Analiza situației existente

Revizia 1 – 20.12.2023



PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

THL PLANNING CIVITTA BOGAZICI PROJE A.S.

CUPRINS

1. ETAPA 1 – PMUD – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC 12

1. INTRODUCERE 12

1.1. Scopul și rolul documentației 12

1.1.1. Context strategic global și european 13

1.1.2. Schimbul de paradigmă și planul de mobilitate urbană durabilă 24

1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială 29

1.2.1. Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN) 29

1.2.2. Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (PATJ) Ilfov 32

1.2.3. Planul Urbanistic General (PUG) București 32

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale 36

1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor 42

1.4.1. Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) 42

1.4.2. Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov 47

1.4.3. Planul Integrat de Dezvoltare Urbană Zona Centrală București 49

1.4.4. SMARTer Bucharest 51

1.4.5. Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport cu Metroul 53

1.4.6. Strategia de Dezvoltare a Societății de Transport București – STB SA pentru perioada 2020 – 2030 54

1.4.7. Plan de Acțiune pentru Reducerea Zgomotului 55

1.4.8. Plan Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București 56

1.4.9. Strategia de Parcare pe Teritoriul Municipiului București 56

1.4.10. Strategia de Dezvoltare Durabilă Sector 1 2020-2030 57

1.4.11. Programul de Dezvoltare Economico-Socială, Organizare, Amenajarea Teritoriului și Urbanism – Sector 2, 2021-2027 58

1.4.12. Strategia de Dezvoltare Locală – Zona Urbană Marginalizată (Baicului, Pantelimon, Plumbuita) – Sector 2 60

1.4.13. Strategia de Dezvoltare Durabilă a Sectorului 3, 2021-2027 60

1.4.14. Strategia de Dezvoltare a Sectorului 4 pentru perioada 2020-2024 61

1.4.15. Strategia de Dezvoltare Locală a Sectorului 5 al Municipiului București 62

1.4.16. Programul Integrat de Dezvoltare Urbană a Sectorului 6 al Municipiului București 2021-2030 63

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE 64

2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice ... 64

2.1.1. Structura demografică a Regiunii București-Ilfov și principalii indicatori 64

2.1.2. Mișcarea naturală și mișcarea migratorie 73

2.1.3. Repartiția populației și relația cu fondul construit 75

2.1.4. Profilul economic 76

2.1.5. Principalele zone de expansiune 81

2.2. Transportul aerian 84

2.3. Rețeaua stradală 94

Context teritorial 94

2.3.1. Nivelul periurban (Ilfov) 94

Distribuția policentrică a Municipiului București și deservirea mediului periurban din Ilfov 94

Conectivitatea rutieră la nivel teritorial și local și barierele la nivel periurban 98

Distribuția volumelor de trafic și congestia 102

2.3.2. Nivelul Municipal (București) 105

Conectivitatea rutieră la nivelul Municipiului București 105

Barierele la nivel municipal 108

Conectivitatea rețelei locale 109

Distribuția volumelor de trafic și congestia 111

2.4. Transportul public 117

2.4.1. Transport feroviar 117

2.4.2. Rețeaua de cale ferată din județul Ilfov 117

2.4.3. Rețeaua de cale ferată din municipiul București 121

2.4.4. Transport public județean (metropolitan) 123

2.4.5. Transport public local 125

Metrou 126

Tramvai 132

Troleibuz 137

Autobuz 139

Costul Serviciului 143

Servicii de taximetrie și ridesharing 145

2.4.6. Intermodalitate 146
2.5. Transportul de marfă 149
2.6. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă) 153
2.6.1. Mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă 153
2.6.2. Deplasări cu bicicleta 162
2.7. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signaletică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare) 175
2.7.1. Managementul traficului 175
2.7.2. Parcarea 175
2.7.3. Siguranța în trafic 197
2.8. Electromobilitatea 202
2.9. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate 210
2.10. Aspecte instituționale 214
3. MODEL DE TRANSPORT 215
3.1. Prezentarea general și definirea domeniului 215
3.2. Colectarea de date 215
3.2.1. Ancheta de mobilitate 215
3.2.2. Contorizări asupra duratelor de deplasare 215
3.2.3. Contorizări asupra volumelor de trafic 215
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport 215
3.3.1. Rețeaua modelului de transport 215
3.3.2. Sistemul de zonificare 215
3.4. Cererea de transport 215
3.4.1. Realizarea matricelor origine – destinație 215
3.4.2. Mărimea cererii de transport 215
3.4.3. Afectarea cererii de mobilitate pe rețea 215
3.5. Calibrarea și validarea datelor 215
3.5.1. Calibrarea modelului de transport 215
3.5.2. Validarea modelului de transport 215
3.6. Prognoze 216
3.6.1. Rețeaua prognozată de transport urban – dezvoltarre și perspective de referință 216
3.6.2. Prognoza matricelor de mobilitate pentru scenariul de referință 216
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz 216

4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII 217
4.1. Eficiență economică 217
4.2. Impactul asupra mediului 217
4.3. Accesibilitatea 217
4.4. Siguranța 217
4.5. Calitatea vieții 217
5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE 218
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale 218
5.1.1. Nivelul teritorial 218
5.1.2. Nivelul zonei funcționale 218
5.1.3. La nivel local 218
6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE 218
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport 218
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale 218
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale 218
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale 218
6.4.1. Scara periurbană / metropolitană 218
6.4.2. Scara localităților de referință 218
6.4.3. nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate 218
7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE 219
7.1. Eficiență economică 219
7.2. Impactul asupra mediului 219
7.3. Accesibilitate 219
7.4. Siguranță 219
7.5. Calitatea vieții 219
2. ETAPA 2 – PMUD – COMPONENTA OPERAȚIONALĂ 220
3. CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG 220
1.1. Cardul de prioritizare 220
1.2. Prioritățile Stabilite 220
4. PLANUL DE ACȚIUNE 220
4.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale 220
4.2. Transport public 220

4.3. Transport de marfă 220
4.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă) 220
4.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signaletică, protecția împotriva zgomotului/sonoră) 220
4.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate 221
4.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare 221
4.8. Aspecte instituționale 221
5. MONITORIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA PMUD 222
5.1. Stabilire procedure de evaluare a implementării PMUD 222
5.2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea 222
6. ANEXE 223
6.1. Rețeaua de transport public de noapte 223
6.2. Probleme accesibilizare stații metrou (persoane cu dizabilități locomotorii) 223

FIGURI

Figura 1. Tranziția la planificarea tradițională a sistemelor de transport la Mobilitatea Urbană Durabilă. 13
Figura 2. Obiective globale 14
Figura 3. Principalele documente de politică adoptate de Comisia Europeană 25
Figura 4. Pașii de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă 27
Figura 5. Direcții de dezvoltare impuse prin Planul de Amenajare a Teritoriului Național 31
Figura 6. Planșă mobilitate Plan Urbanistic General (Oferta Tehnică) 35
Figura 7. Proiecte propuse în Regiunea București-Ilfov prin Masterplanul General de Transport al României 39
Figura 8. Harta zonei de acțiune, cu localizarea proiectelor propuse prin PIDU Zona Centrală 50
Figura 9. Proiecte de mobilitate propuse în cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2 59
Figura 10. Evoluția numărului de locuitori în Regiunea București-Ilfov la recensămintele din perioada 1948-2021 65
Figura 11. Populația arondată pe circumscripții de trafic, 2023 67
Figura 12. Tendințe demografice în perioada 2011-2021 la nivelul municipiului, județului și regiunii București-Ilfov 68
Figura 13. Dinamica raportului de gen în Regiunea București-Ilfov 69
Figura 14. Piramida vârstelor pentru Regiunea București-Ilfov 70
Figura 15. Distribuția pe grupe de vârstă în Regiunea București-Ilfov, 2011-2021 71
Figura 16. Rata natalității în perioada 2014-2022 (% la 1000 de locuitori cu domiciliul) 74
Figura 17. Ponderea numărului de întreprinderi pe domenii de activitate CAEN în Regiunea București-Ilfov, în anul 2021 77
Figura 18. Ponderea cifrei de afaceri pe domenii de activitate CAEN în Regiunea București-Ilfov, în anul 2021 78
Figura 19. Populația rezidentă în Regiunea București-Ilfov ocupată pe activități ale economiei naționale, în anul 2021 (%) 79
Figura 20. Ponderea șomerilor în totalul resurselor de muncă, la nivelul regiunii și la nivel național, în perioada 2014-2022 (%) 80
Figura 21. Fluxuri de navetism către București, în anul 2011 81
Figura 22. Expansiune urbană în partea de Est a municipiului București (2013-2023) 82
Figura 23. Evoluția traficului de pasageri fără Tranzit Direct pe Aeroportul Internațional Henri Coandă, 2018-2022 85

Figura 24. Evoluția mărfurilor transportate pe Aeroportul Internațional Henri Coandă, perioada 2018-2022 86

Figura 25. Numărul total de pasageri care au tranzitat aeroporturi din capitale care au caracteristici comune cu București 86

Figura 26. Evoluția traficului de pasageri pe Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu, ianuarie -septembrie 2023 88

Figura 27. Izocronă de accesibilitate pe cale rutieră față de Centrul de birouri Pipera 96

Figura 28. Izocronă de accesibilitate pe cale rutieră față de centrul municipiului (Piața Universității) 97

Figura 29. Populația deservită (milioane) în izocrona de 30 și 60 de minute față de polii principali ai municipiului 98

Figura 30. Zone de expansiune fără tramă stradală ierarhizată în afara inelului de centură. Exemplu: Pantelimon - Sus / Bragadiru - Jos 101

Figura 31. Calitatea infrastructurii rutiere din județul Ilfov, 2022 102

Figura 32. Volume de trafic și zone de congestie în județul Ilfov 104

Figura 33. Inelele de circulație ale Bucureștiului și pasajele sub/supraterane 107

Figura 34. Exemplu de intersecții dese pe străzi de categoria I cu străzi de categoria III sau IV 111

Figura 35. Străzi și intersecții congestionate 114

Figura 36. Calitatea infrastructurii rutiere din municipiul București, 2022 115

Figura 37. Zone cu infrastructură rutieră precară 116

Figura 38. Fluxuri de trafic greu, zonele logistice și industriale și zonele de taxare 151

Figura 39. Exemplu de densitate a dulapurilor cu autoservire destinate livării de produse de tip easybox pentru Sectorul 6 152

Figura 40. Exemple de easybox, FANbox și Cargus Ship&Go 152

Figura 41. Trotuare subdimensionate și blocate de mașini parcate neregulamentar - Ilfov 155

Figura 42. Trotuare lipsă și subdimensionate în dezvoltări urbane noi, neadaptate la funcțiile adiacente - Ilfov 155

Figura 43. Pietonal subdimensionat în municipiul București 156

Figura 44. Trotuar impracticabil, protejat cu bolarzi - Zona Covasna, Berceni 157

Figura 45. Exemplu de spațiu pietonal extins în dreptul trecerilor de pietoni și creșterea suprafețelor de spațiu verde 158

Figura 46. Exemplu sistem "Kiss and Ride" - Sectorul 2 - Școala nr. 58 162

Figura 47. Trasee ciclo-turistice la nivelul Ilfov 165

Figura 48. Traseu velo nord-Centru-Vest. Exemplu: Calea Victoriei 167

Figura 49. Exemple piste de biciclete amenajate pe trotuar 168

Figura 50. Exemplu de parcurgere în sens invers a benzilor velo din lipsă de alternative eficiente/viabile de traversare 170

Figura 51. Nivelul de serviciu al pistelor și benzilor pentru biciclete omologate din municipiul București 171
Figura 52. Model de rastel pentru biciclete conform Ghidului metodologic 172
Figura 53. Parcare de biciclete cu posibilitate de securizare a roților și cadrului. bd. Regina Elisabeta, în fața intrării în PMB 173
Figura 54. Parcare securizată Sector 6 - Bd. 1 Mai nr. 26 174
Figura 55. Stație bike-sharing i'Velo la Arcul de Triumf 175
Figura 56. Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă oraș Otopeni (str. Mesteacănului, str. 23 August) 176
Figura 57. Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă pe trotuarele subdimensionate, localitate Roșu oraș Chitila (str. Cicoarei, str. 23 Narciselor) 176
Figura 58. Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă pe trotuarele subdimensionate, comuna Popești-Leordeni (str. Cicoarei) 177
Figura 59. Exemplu de zone rezidențiale noi construite pe parcele de dimensiuni reduse în care rezidenții aleg să parcheze la stradă pe trotuarele subdimensionate, comuna Berceni (Intrarea Perilor, str. Ștefan cel Mare) 177
Figura 60. Evoluția numărului de locuri publice de parcare (2021-2023) 178
Figura 61. Evoluția numărului de locuri publice de parcare în municipiul București pe sectoare (2023-2020) 179
Figura 62. Dispunerea locurilor publice de parcare în municipiul București 182
Figura 63. Exemple de hypermarket-uri cu parcări de mare capacitate situate în zone rezidențiale cu densitate construită ridicată (Kaufland Dristor, Kaufland Apărătorii Patriei) 184
Figura 64. Exemple de parcări de capacitate medie situate în vecinătatea liniilor de TRAMVAI (Cora – Șoseaua Alexandriei și Dedeman Șoseaua Giurgiului) 184
Figura 65. Exemple de parcări neregulamentare în zona centrală 186
Figura 66. Străzi cu parcări neregulamentare în zona centrală a municipiului București (analiza comparativă 2020 / 2023) 187
Figura 67. Ilustrarea procesului de densificare în cartierele rezidențiale din zona centrală, cu impact asupra cererii de parcări de reședință 189
Figura 68. Procesul de transformare al spațiilor comunitare din ansamblurile de locuințe colective în parcări de reședință (cartier Aviației) 190
Figura 69. Exemple de parcări neregulamentare în zone rezidențiale din sectorul 4 191
Figura 70. Exemple de parcări neregulamentare în zone rezidențiale din sectorul 3 – zona 1 Decembrie 1918 192
Figura 71. Exemple de parcări neregulamentare în zone rezidențiale din sectoarele 2 și 3 – zona Obor și Palladium Residence 193

Figura 72. Costul anual al abonamentelor în parcările de reședință în București comparativ cu alte orașe europene 195
Figura 73. Platforma interactivă de gestionare a parcărilor a sectorului 3 196
Figura 74. Localizarea stațiior de încărcare a vehiculelor electrice, 2023 205
Figura 75. Parcări defectuoase ale trotinetelor electrice în municipiul București 209
Figura 76. Integrarea Gării de Nord cu sistemul de transport public local 211
Figura 77. Limita Zonei Centrale 213

TABELE

Tabel 1. Obiective de politică 17
Tabel 2. Alocare PNRR pentru componentele ce vizează mobilitatea și transportul 42
Tabel 3. Politici, programe și tipuri de intervenții propuse prin SIDU 43
Tabel 4. Proiecte prevăzute în cadul strategiei SMARTer Bucharest 52
Tabel 5. Status implementare proiecte din Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport cu Metroul 53
Tabel 6. Locații recomandate pentru construirea de parcări subterane 57
Tabel 7. Principalii indicatori demografici la nivel regional și național, 2022 72
Tabel 8. Indicatori ai mișcării naturale a populației de la nivel regional și național, 2022 74
Tabel 9. Indicatori ai mișcării migratorii a populației de la nivel regional și național, 2022 75
Tabel 10. Densitatea întreprinderilor la nivel regional în perioada 2019-2021 76
Tabel 11. Evoluția numărului de salariați, perioada 2017-2021 79
Tabel 12. Autorizații de construire eliberate în perioada 2018-2022 83
Tabel 13. Legături directe între aeroporturile din Regiunea București-Ilfov și principalele zone de interes 89
Tabel 14. Intersecțiile neadecvate între DN și DJ de pe teritoriul județului Ilfov 99
Tabel 15 Alcătuirea flotei de tramvai (2022) 134
Tabel 16 Tarife călătorii 143
Tabel 17 Tarife abonamente 143
Tabel 18 Tarife Abonamente integrate 144
Tabel 19 TABEL 17 TARIFE ABONAMENTE INTEGRATE (fără metrou dar incl. acces aeroport) 144
Tabel 20 Tarif abonamente integrate 144

Tabel 21 Facilități noduri intermodale.....146
Tabel 22. Tarife închiriere parcări de reședință în orașul Buftea (cf. HCL nr. 138/30.09.2022).....177
Tabel 24. Parcări publice de mare capacitate din municipiul București.....180
Tabel 25. Parcări private de mare capacitate din municipiul București.....181
Tabel 26 numărul de accidente înregistrat în intervalul (2010-2023) și tipurile de victime rezultate.....198
Tabel 27 numărul de accidente înregistrat în municipiul București în intervalul (2010-2023) și ponderea deceselor.....199
Tabel 28. Costul serviciilor de partajare a trotinetelor electrice.....206
Tabel 29. Reguli de utilizare a trotinetelor electrice în România și în alte orașe din țări europene.....206

Analiza situației existente este o analiză intermediară bazată pe necesarul de date care a putut fi colectat de la începutul proiectului. Dat fiind faptul că încă lipsesc date importante despre:

- Localizarea locurilor de muncă (adresă ITM fără răspuns),
- Veniturile încasate din administrarea parcării și stocul de parcări deținute de Sectoare,
- Flota operatorilor de transport public activi în Regiunea București-Ilfov,
- Pasageri transportați – transportul public de suprafață (STB și ceilalți operatori activi în regiune)
- PUG Preliminar, PATJ Ilfov și PUG-urile din Județul Ilfov,
- Date privind populația care se contrazic (Grid populație 1kmx1km – valori toatle populație cf. RPL 2021)
- Etc.

Echipa de proiect va fi nevoită să completeze și să revizuiască raportul la primirea datelor lipsă care au fost solicitate autorităților publice care dețin date relevante pentru domeniul transportului. Mai mult de atât, raportul va trebui completat cu rezultatul sondajului privind comportamentul de transport și modelul de transport (volume de trafic și pasageri calibrate și nivel de serviciu).

1. ETAPA 1 – PMUD – COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC

1. INTRODUCERE

1.1. SCOPUL ȘI ROLUL DOCUMENTAȚIEI

Actualizarea și elaborarea noului Plan de Mobilitate Urbană Durabilă pentru perioada 2022-2040 al Regiunii București – Ilfov are în vedere contextul strategic existent la nivel global și european, precum și preocupările ce vizează mobilitatea urbană și transportul identificate pe plan național, regional și local. Mobilitatea și transportul reprezintă factori esențiali pentru mediu, economie și pentru o calitate a vieții crescută, fiind abordate în multiple documente strategice, în special din punct de vedere al obiectivelor de reducere a emisiilor de carbon, acestea ocupând un loc din ce în ce mai important pe agendele instituțiilor europene.

PMUD-ul este o abordare strategică care se concentrează pe furnizarea de soluții cuprinzătoare de mobilitate care să conducă la calitatea vieții pe termen lung pentru toate grupurile sociale, la creștere economică și, în același timp, protejează mediul și se adaptează la schimbările climatice. Un PMUD este o strategie de transport integrată, pe termen lung, cu obiective și ținte clare, care vizează o mai bună accesibilitate și calitate a vieții pentru oraș și zona sa urbană funcțională.

- Durabil: nevoile de mobilitate ale generațiilor prezente și viitoare sunt satisfăcute la nivel municipal și regional.
- Strategic: există un proces, nu doar un plan.

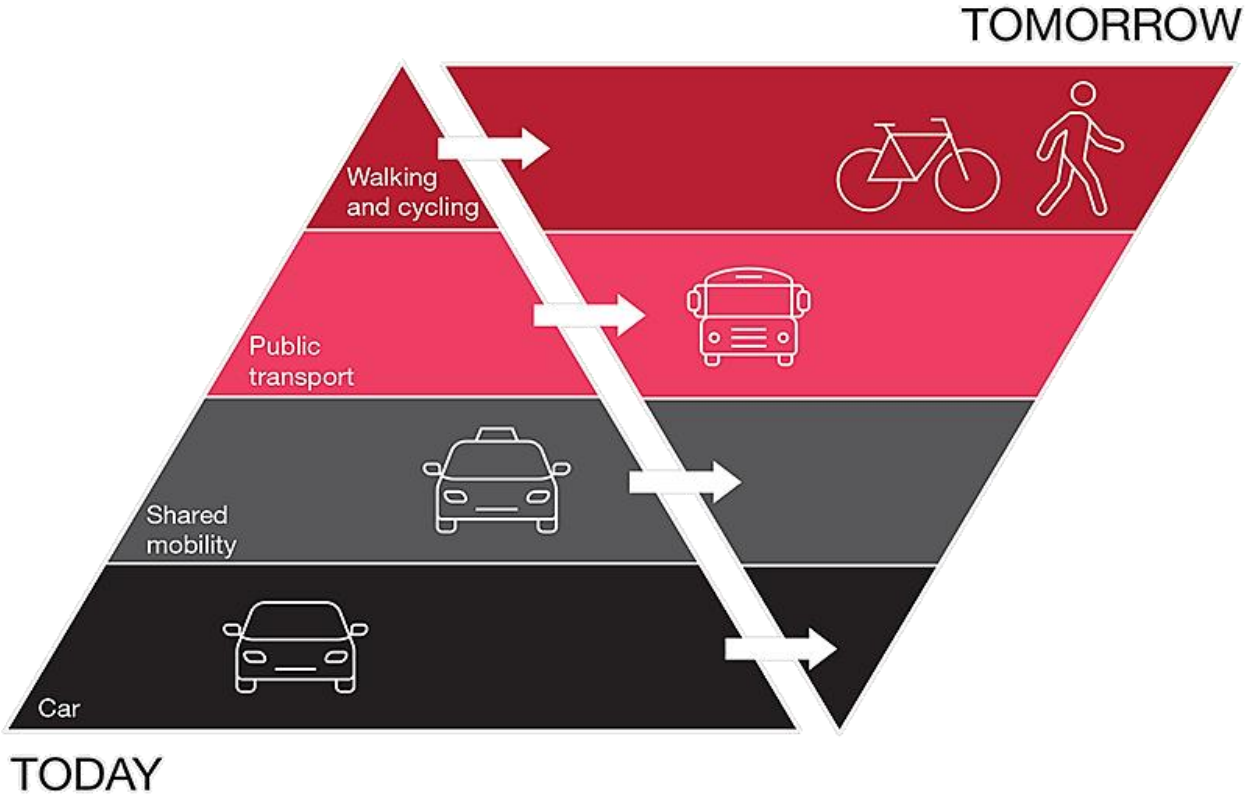
- Integrat: planificarea mobilității a stabilit o varietate de legături (spațiale, sectoriale, temporale).

Rolul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Regiunea București-Ilfov este acela de a facilita crearea și dezvoltarea unui sistem de transport durabil, care să corespundă așteptărilor și nevoilor de mobilitate și accesabilitate ale cetățenilor și mărfurilor, în cadrul unui mediu urban atractiv, sănătos și prietenos cu mediul.

Viziunea și portofoliul de proiecte pentru PMUD Regiunea București-Ilfov sunt configurate pe un orizont de timp lung (2040), pentru a putea asigura un cadru de planificare cât mai clar. Cu toate acestea, actualizarea planului și a modelului de transport este necesară cel puțin o dată la 7 ani (preferabil 5 ani) pentru a putea:

- adapta proiectele la noile tendințe socio-economice, dezvoltarea urbană și desigur la noile inovații în domeniul transportului;
- reorienta prioritățile în cazul în care țintele și indicatorii de rezultat nu au fost atinși;
- adapta planul și prioritățile în funcție de noi priorități stabilite la nivel global / UE dar și la noi oportunități de finanțare.

FIGURA 1. TRANZIȚIA LA PLANIFICAREA TRADIȚIONALĂ A SISTEMELOR DE TRANSPORT LA MOBILITATEA URBANĂ DURABILĂ



Sursa: strategy&, Sustainable mobility - Invertingthe transport pyramid

1.1.1. CONTEXT STRATEGIC GLOBAL ȘI EUROPEAN

La nivel global politicile de dezvoltare durabilă la nivel urban s-au concretizat într-un demers strategic mai larg demarat de Națiunile Unite, intitulat Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale Organizației Națiunilor Unite 2030 (UNSDG2030). Acestea au fost definite în cadrul Summit-ului privind dezvoltarea din septembrie 2015, în urma căruia a rezultat **AGENDA 2030 PENTRU**

DEZVOLTARE DURABILĂ[1], un program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal, care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile – economic, social și de mediu. În acest demers au fost identificate o serie de 17 obiective de dezvoltare în toate domeniile esențiale ale societății umane, respectiv:

FIGURA 2. OBIECTIVE GLOBALE



Sursa: Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă

Prin intermediul Obiectivelor Globale, se stabilește o agendă de acțiune ambițioasă pentru orizontul de timp 2030 în vederea eradicării sărăciei extreme, combaterii inegalităților și a injustiției și protejării planetei. Așa cum era de așteptat, subiectele de mediu și cele privind reducerea disparităților prin îmbunătățirea infrastructurii și a accesului la servicii mai bune pentru toți cetățenii au primit un caracter strategic.

În acest sens, obiectivele de dezvoltare durabilă fac referire la mobilitate prin intermediul următoarelor obiective:

- Obiectivul DD 9 – **Industrie. inovație și infrastructură** – Construirea unor infrastructuri rezistente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației;
- Obiectivul DD 10 – **Inegalități reduse** – Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și de la o țară la alta;
- Obiectivul DD 11 – **Orașe și comunități durabile** – Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;
- Obiectivul DD 13 – **Acțiune climatică** – Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor.

Dintre acestea, obiectivul de dezvoltare durabilă 11 integrează cel mai mult intervențiile care au ca obiectiv dezvoltarea politicilor de mobilitate urbană și reducerea emisiilor poluante. Acesta include obiective specifice precum:

[1] United Nations, 2015, 2030 Agenda for Sustainable Development (https://sdgs.un.org/goals)

- 11.2 – Asigurarea accesului la sisteme de transport sigure, accesibile și sustenabile pentru toți, îmbunătățind siguranța rutieră, în special prin extinderea transportului public, acordând o atenție deosebită nevoilor celor aflați în situații vulnerabile, femeilor și copiilor, persoanelor cu dizabilități și persoanelor în etate, până în 2030;
- 11.3 – Consolidarea urbanizării incluzive și durabile și a capacității de planificare și gestionare a așezărilor umane pe baze participative, integrate și sustenabile în toate țările, până în 2030;
- 11.6 – Reducerea impactului negativ asupra locuitorilor orașelor, inclusiv acordând o atenție deosebită calității aerului și gestionării municipale a deșeurilor;
- 11.A – Susținerea legăturilor economice, sociale și de mediu pozitive între zonele urbane, peri-urbane și cele rurale prin consolidarea capacității de planificare a dezvoltării la nivel național și regional;
- 11.B – Creșterea substanțială a numărului de orașe și așezări umane care adoptă și implementează politici și planuri integrate în vederea incluziunii, eficienței resurselor, atenuării și adaptării la schimbările climatice, reziliența la dezastre și dezvoltarea și punerea în aplicare, în conformitate cu Cadrul Sendai pentru Reducerea Riscului de Dezastre 2015-2030, a politicilor de gestionare holistică a riscului de dezastre la toate nivelurile.

Obiectivele de Dezvoltare Durabilă stabilite de ONU la nivel mondial, destinate politicilor de dezvoltare urbană durabilă au fost adoptate în cadrul Conferinței Habitat III a ONU sub denumirea de **NOUA AGENDĂ URBANĂ**[2]. Aceasta conține orientările necesare pentru ca orașele din toată lumea să fie mai favorabile incluziunii, mai ecologice, mai sigure și mai prospere.

Ulterior a fost adoptat **ACORDUL DE LA PARIS**[3] privind schimbările climatice, având ca scop limitarea încălzirii globale și susținerea țărilor care au semnat acordul în demersurile de adaptare și diminuarea a efectelor schimbărilor climatice. Scopul principal al acordului este de a menține creșterea temperaturii medie globale „bine sub 2˚C" și menținerea eforturilor de a limita creșterea temperaturii la 1.5 ˚C, raportat la valorile pre-industriale. Totodată, acordul prezintă o serie de aspecte cheie ce trebuie adresate în vederea combaterii schimbărilor climatice, acestea fiind susținute de Uniunea Europeană prin intermediul **PACTULUI VERDE EUROPEAN**[4], o nouă strategie a Uniunii Europene pentru asigurarea unei dezvoltări bazate pe tehnologii verzi și soluții durabile, pentru îndeplinirea obiectivului privind neutralitatea climatică până în anul 2050. Astfel, blocul european își propune să susțină cetățenii și companiile deopotrivă pentru a dezvolta și utiliza soluții ce susțin tranziția către o economie verde. Astfel, printre principalele provocări ale următorului deceniu, transpuse în seturi de măsuri de politică în cadrul Pactului Verde European, se regăsesc o serie de elemente direct relevante pentru prezentul PMUD:

- **MOBILITATEA DURABILĂ |** Reducerea emisiilor de carbon ca urmare a transportului trebuie să fie de cel puțin 90% pentru a contribui semnificativ la atingerea obiectivelor privind neutralitatea climatică. La sfârșitul anului 2020 Comisia Europeană a adoptat o

[2] UN-HABITAT, 2016, New Urban Agenda (https://unhabitat.org/about-us/new-urban-agenda)

[3] UN Climate Change Conference, 2015, The Paris Agreement (https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement)

[4] European Council, 2019, The European Green Deal (https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/)

strategie pentru susținerea mobilității inteligente și durabile, având în centru nevoile utilizatorilor și încurajarea mijloacelor alternative de transport, nepoluante, mai sigure și accesibile.

- **ELIMINAREA POLUĂRII |** Pentru a proteja cetățenii și ecosistemele europene, se va adopta planul de acțiune zero-poluare care vizează acțiuni de protejare a aerului, apei și solurilor împotriva poluării. Relevante pentru mobilitate și transport sunt măsurile orientate către calitatea aerului, Comisia Europeană urmărind susținerea autorităților locale în procesul de obținere a unui aer mai curat.
- **ACȚIUNI CLIMATICE |** Atingerea stării neutre din punct de vedere climatic a Uniunii Europene până în anul 2050.

Tot la nivel european, Obiectivele de Dezvoltare Durabilă au fost adoptate de Comisia Europeană prin intermediul **AGENDEI URBANE A UE**[5] lansată în mai 2016 prin Pactul de la Amsterdam. Aceasta a fost concepută astfel încât orașele să aibă un cuvânt de spus în procesul de elaborare a politicilor. Cu cele 12 teme prioritare, guvernanță pe mai multe niveluri și accentul pus asupra învățării reciproce, Agenda urbană a UE contribuie la punerea în aplicare a noii Agende urbane în cadrul Uniunii Europene în parteneriat cu părțile interesate din mediul urban, fiind vizate nu doar orașele, ci și întreprinderile, ONG-urile și reprezentanții statelor membre și ai instituțiilor UE. Printre cele 12 teme prioritare se numără și mobilitatea urbană, fiind urmărită dezvoltarea durabilă a acesteia, precum și aspecte cheie ce țin de conectivitate, accesibilitate, calitatea vieții, transport public și mobilitate activă.

În ceea ce privește ciclul de programare 2021-2027, pe plan european, cel mai important document strategic pentru următorul exercițiu financiar este **Propunerea de REGULAMENT AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european plus, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, și de instituire a unor norme financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil și migrație, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului pentru managementul frontierelor și vize**[6], din mai 2018, prin care Comisia Europeană propune o nouă abordare strategică pentru Politica de Coeziune. Astfel, aceasta va fi ghidată de următoarele cinci obiective principale:

- **O Europă mai inteligentă** – prin promovarea transformării economice inovatoare și inteligente;
- **O Europă mai ecologică, cu emisii reduse de carbon** – prin promovarea unei tranziții energice juste și ecologice, a investițiilor în economia verde sau albastră, a economiei circulare, a adaptării climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor;
- **O Europă mai conectată** – prin îmbunătățirea mobilității și a conectivității TIC la nivel regional;
- **O Europă mai socială** – prin implementarea Pilonului European al Drepturilor Sociale și sprijinirea calității ocupării forței de muncă, a educației și formării de competențe, a incluziunii sociale și a accesului egal la asistență medicală.

[5]European Commission, 2016, The Urban Agenda for the EU (https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/themes/urban-development/agenda_en)

[6] European Commission, 2018, EU Cohesion policy legislative package 2021-2027

- **O Europă mai aproape de cetățeni** – prin încurajarea dezvoltării durabile și integrate a zonelor urbane, rurale și costiere, precum și a inițiativelor locale.

Celor 5 obiective de politică le sunt asociate un set de obiective specifice, fiecare cu realizările și rezultatele aferente. Lista completă a acestora este prezentată în tabelul următor.

TABEL 1. OBIECTIVE DE POLITICĂ

OBIECTIVE DE POLITICĂ	OBIECTIVE SPECIFICE	REALIZĂRI	REZULTATE
1. O Europă mai inteligentă	(i) Dezvoltarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate	CCO 01 – Întreprinderi care beneficiază de sprijin pentru inovare CCO 02 – Cercetători care lucrează în centre de cercetare care beneficiază de sprijin	CCR 01 – IMM-uri care introduc inovații în materie de produse, procese, comercializare sau organizare
	(ii) Fructificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor și al guvernelor	CCO 03 – Întreprinderi și instituții publice care beneficiază de sprijin pentru a dezvolta produse, servicii și aplicații digitale	CCR 02 – Utilizatori suplimentari de noi produse, servicii și aplicații digitale dezvoltate de întreprinderi și instituții publice
	(iii) Impulsionarea creșterii și competitivității IMM-urilor	CCO 04 – IMM-uri care beneficiază de sprijin pentru a crea locuri de muncă și creștere economică	CCR 03 – Locuri de muncă create în IMM-urile care beneficiază de sprijin
	(iv) Dezvoltarea competențelor pentru specializare inteligentă, tranziție industrială și antreprenoriat	CCO 05 – IMM-uri care investesc în dezvoltarea competențelor	CCR 04 – Angajați ai IMM-urilor care beneficiază de formare în vederea dezvoltării competențelor
2. O Europă mai ecologică, cu emisii reduse de carbon	(i) Promovarea măsurilor de eficiență energetică	CCO 06 – Investiții în măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice	CCR 05 – Beneficiari cu o clasificare energetică îmbunătățită
	(ii) Promovarea energiei din surse regenerabile	CCO 07 – Capacitate suplimentară de producție a energiei din surse regenerabile	CCR 06 – Volum de energie din surse regenerabile suplimentară produsă
	(iii) Dezvoltarea la nivel local a unor sisteme energetice, rețele și sisteme de stocare inteligente	CCO 08 – Sisteme digitale de gestionare dezvoltate pentru rețele inteligente	CCR 07 – Utilizatori suplimentari conectați la rețele inteligente
	(iv) Promovarea adaptării la schimbările climatice, a	CCO 09 – Sisteme noi sau modernizate de	CCR 08 – Populația suplimentară care

	prevenirii riscurilor și a rezilienței în urma dezastrelor	monitorizare, de alertă și de reacție în caz de dezastre	beneficiază de măsuri de protecție împotriva inundațiilor, incendiilor forestiere și a altor dezastre naturale legate de climă
	(v) Promovarea gestionării durabile a apelor	CCO 10 – Capacități noi sau modernizate pentru tratarea apelor uzate	CCO 09 – Sisteme noi sau modernizate de monitorizare, de alertă și de reacție în caz de dezastre
	(vi) Promovarea tranziției la o economie circulară	CCO 11 – Capacități noi sau modernizate pentru reciclarea deșeurilor	CCR 10 – Deșeuri suplimentare reciclate
	(vii) Dezvoltarea biodiversității, a infrastructurii ecologice în mediul urban și reducerea poluării	CCO 12 – Suprafața infrastructurii verzi în zonele urbane	CCR 11 – Populație care beneficiază de măsuri privind calitatea aerului
3. O Europă mai conectată	(i) Îmbunătățirea conectivității digitale	CCO 13 – Gospodării și întreprinderi suplimentare care beneficiază de acoperire prin rețele în bandă largă de foarte mare capacitate	CCR 12 – Gospodării și întreprinderi suplimentare cu abonamente la servicii de bandă largă prin rețele de foarte mare capacitate
	(ii) Dezvoltarea unei rețele TEN-T durabilă, rezilientă în fața schimbărilor climatice, inteligentă, sigură și intermodală	CCO 14 – Rețeaua TEN-T rutieră: Drumuri noi și modernizate	CCR 13 – Timp câștigat datorită îmbunătățirii infrastructurii rutiere
	(iii) Dezvoltarea unei mobilități naționale, regionale și locale durabile, reziliente în fața schimbărilor climatice, inteligente și intermodale, inclusiv îmbunătățirea accesului la TEN-T și a mobilității transfrontaliere	CCO 15 – Rețeaua TEN-T feroviară: Căi ferate noi și modernizate	CCR 14 – Numărul anual de pasageri deserviți de transporturi feroviare îmbunătățite
	(iv) Promovarea mobilității urbane multimodale durabile	CCO 16 – Extinderea și modernizarea liniilor de tramvai și de metrou	CCR 15 – Numărul anual de utilizatorii deserviți de linii de tramvai și de metrou noi și modernizate

4. O Europă mai socială	(i) Sporirea eficienței pieței forței de muncă și facilitarea accesului la locuri de muncă de calitate prin dezvoltarea inovării și a infrastructurii sociale	CCO 17 – Numărul anual de șomeri care beneficiază de servicii îmbunătățite de ocupare a forței de muncă	CCR 16 – Persoane aflate în căutarea unui loc de muncă care utilizează anual servicii îmbunătățite de ocupare a forței de muncă
	(ii) Îmbunătățirea accesului la servicii de calitate și favorabile incluziunii în educație, formare și învățarea pe tot parcursul vieții prin dezvoltarea infrastructurii	CCO 18 – Capacități noi sau modernizate pentru infrastructurile de îngrijire a copiilor și din domeniul învățământului	CCR 17 – Numărul anual de utilizatorii care beneficiază de infrastructuri noi sau modernizate de îngrijire a copiilor și din domeniul învățământului
	(iii) Îmbunătățirea integrării socio-economice a comunităților marginalizate, a migranților și a grupurilor dezavantajate prin măsuri integrate care să includă asigurarea de locuințe și servicii sociale	CCO 19 – Capacități suplimentare ale infrastructurilor de primire înființate sau modernizate	CCR 18 – Numărul anual de utilizatori care beneficiază de infrastructuri de primire noi și îmbunătățite și de locuințe
	(iv) Asigurarea egalității de acces la asistență medicală prin dezvoltarea infrastructurii, inclusiv la asistență primară	CCO 20 – Capacități noi sau modernizate pentru infrastructurile din domeniul sănătății	CCR 19 – Populație cu acces la servicii de sănătate îmbunătățite
5. O Europă mai aproape de cetățeni	(i) Promovarea dezvoltării integrate în domeniul social, economic și al mediului, a dezvoltării patrimoniului cultural și a securității în zonele urbane	CCO 21 – Populație care beneficiază de strategii de dezvoltare urbană integrată	

Sursa: Comisia Europeană

Din punct de vedere financiar, perioada post-2020 marchează o creștere substanțială a resurselor alocate pentru domeniile cercetare-inovare și tehnologii digitale (+160%), dar și pentru domeniul dedicat atenuării schimbărilor climatice și mediu înconjurător. Ambele domenii fiind într-o strânsă legătură cu subiectul transportului și a mobilității urbane durabile.

La nivel național, propunerea Comisiei Europene pentru bugetul 2021-2027 alocă 27 miliarde de euro prin Politica de Coeziune pentru România, ceea ce înseamnă cu 8% în plus față de perioada de programare 2014-2020. Creșterea va fi de aproximativ 65% pentru primele 2 obiective de politică, cu o creștere de 35% alocată **Obiectivului Prioritar 1 – O Europă mai inteligentă** și

30% în plus pentru realizarea intervențiilor aferente **Obiectivului Prioritar 2 – O Europă mai ecologică, cu emisii reduse de carbon**.

Politica de coeziune continuă investițiile în toate regiunile, pe baza a trei categorii: mai puțin dezvoltate, în tranziție, mai dezvoltate. Metoda de alocare a fondurilor se bazează încă, în mare măsură, pe PIB-ul pe cap de locuitor. Se introduc noi criterii – șomajul în rândul tinerilor, nivel scăzut de educație, schimbări climatice și primirea și integrarea migranților, pentru a reflecta mai bine realitatea. Regiunile ultra-periferice vor beneficia în continuare de sprijin special de la UE. Politica de coeziune continuă să sprijine strategiile de dezvoltare inițiate și coordonate la nivel local. Crește și dimensiunea urbană a politicii de coeziune, prin alocarea a 8% din FEDR dezvoltării urbane durabile și printr-un nou program de colaborare în rețea și de consolidare a capacităților dedicat autorităților urbane.

Implementarea politicii de coeziune 2021-2027 la nivel național se va realiza prin intermediul a 9 programe operaționale, respectiv[7]:

- Programul Dezvoltare Durabilă (PDD);
- Programul Transport (PT);
- Programul Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare (PCIDIF);
- Programul Sănătate (PS);
- Programul Educație și Ocupare (PEO);
- Programul Incluziune și Demnitate Socială (PIDS);
- Programele Regionale (PR);
- Programul Asistență Tehnică (PAT);
- Programul Tranziție Justă (PTJ).

Dintre acestea, **PROGRAMUL REGIONAL BUCUREȘTI-ILFOV**[8] reprezintă principalul document de orientare a investițiilor din Regiunea București-Ilfov în perioada 2021-2027, având o alocare financiară de 586 milioane de euro din partea Uniunii Europene, și 879 milioane de euro din bugetul de stat, însumând un buget total de aproximativ 1,4 miliarde de euro. Prioritățile Programului Operațional București-Ilfov sunt următoarele:

- O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice;
- O regiune digitalizată;
- O regiune prietenoasă cu mediul;
- O regiune cu mobilitate ridicată;
- O regiune accesibilă;
- O regiune cu infrastructură educațională modernă;
- O regiune atractivă și incluzivă.

[7] Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Perioada 2021-2027 (https://mfe.gov.ro/minister/perioade-de-programare/perioada-2021-2027/)

[8] Agenția pentru Dezvoltare Regională București-Ilfov, Programul Regional București-Ilfov 2021-2027 (https://www.adrbi.ro/programe-regionale/por-bi-2021-2027)

Se remarcă astfel că două dintre priorități sunt dedicate mobilității urbane și transportului, respectiv prioritățile 4 și 5. În cadrul priorității 4 sunt vizate intervenții în dezvoltarea și digitalizarea transportului public, încurajarea traficului nemotorizat și creșterea siguranței rutiere și pietonale, în timp ce în cadrul priorității 5 sunt vizate construirea/reabilitarea legăturilor secundare către rețeaua rutieră și nodurile TEN-T, îmbunătățirea siguranței rutiere și construirea de infrastructuri multimodale.

Dezvoltarea în perioada post 2020 este susținută și de instrumentul temporar de redresare **NEXTGENERATIONEU**[9], menit să ajute statele membre în procesul de redresare după pandemia de Covid-19. Elementul central al acestui instrument este Mecanismul de redresare și reziliență, având un buget de 672,5 miliarde EUR pentru împrumuturi și granturi disponibile pentru sprijinirea reformelor și investițiilor realizate de către statele membre. Pentru accesarea împrumuturilor și granturilor, fiecare state membru trebuie să elaboreze un plan național de redresare și de reziliență care să prezinte principalele reforme și intervenții prevăzute pentru perioada post-pandemie. Detalii privind Planul Național de Redresare și Reziliență al României pot fi consultate în cadrul secțiunii 1.3.

Scopul principal al mecanismului este de a atenua impactul socio-economic al pandemiei și de a orienta eforturile post-pandemie către o dezvoltare durabilă, rezilientă, pregătită pentru oportunitățile oferite de tranzițiile către o economie verde și către digitalizare. Astfel, mecanismul se bazează pe 6 piloni principali, respectiv:

- Tranziția verde;
- Transformarea digitală;
- Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii;
- Coeziune socială și teritorială;
- Sănătate, precum și reziliență economică, socială și instituțională;
- Politici pentru generația următoare, copii și tineret.

Mecanismul este bazat, totodată, pe direcțiile și prioritățile promovate prin Pactul verde european ca strategie de dezvoltare sustenabilă a teritoriului european. Astfel, mecanismul este menit să contribuie semnificativ la integrarea acțiunilor climatice și a sustenabilității mediului, statele membre trebuind să asigure cel puțin 37% din alocarea totală a planului de redresare și reziliență către acțiuni care să contribuie la tranziția verde. Totodată, mecanismul vizează digitalizarea la nivel european, cu cel puțin 20% din alocarea planurilor de redresare și reziliență fiind destinate cheltuielilor digitale.

Din decembrie 2020, statele membre ale Uniunii Europene au la dispoziție un nou document strategic care ghidează modul în care mobilitatea trebuie să fie dezvoltată la nivel european, acesta luând în considerare contextul pandemiei de Covid-19 și noile necesități în materie de mobilitate conturate odată cu apariția acesteia. Comisia Europeană a lansat **STRATEGIA DE MOBILITATE DURABILĂ ȘI INTELIGENTĂ**[10], împreună cu un Plan de Acțiune compus din 82 de inițiative care să ghideze planificarea pentru mobilitate în următorii patru ani. Strategia se bazează pe 3 obiective cheie, respectiv **sustenabilitate, inteligență și reziliență**, urmărind

[9] European Union, 2021, NextGenerationEU (https://next-generation-eu.europa.eu/index_en)

[10] European Commission, 2020, Sustainable and Smart Mobility Strategy (https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/mobility-strategy_en)

prevederile Pactului Verde European de a reduce cu 90% emisiile cu efect de seră rezultate din transport până în anul 2050. Pentru transformarea sistemului de transport și mobilitate în unul sustenabil, strategia propune următorii 3 piloni pentru conturarea acțiunilor viitoare:

- Toate mijloacele de transport să fie mai sustenabile;
- Alternativele sustenabile să fie disponibile la scară largă într-un sistem de transport multimodal;
- Să fie instaurate stimulentele potrivite care să conducă la tranziția urmărită.

În ceea ce privește mobilitatea inteligentă, strategia propune atingerea unei conectivități neîntrerupte, sigure și eficiente. Astfel, se urmărește introducerea mobilității multimodale conectate și automatizate, concentrarea pe inovație și utilizarea datelor și inteligenței artificiale pentru mobilitate. Din punct de vedere al mobilității reziliente, este vizată crearea unei zone unice europene de transport care să permită sistemelor actuale să își revină în urma impactului pandemiei într-un mod sustenabil și inteligent, precum și să se poată adapta viitoarelor situații de criză. Acest lucru va fi posibil prin asigurarea unei mobilități echitabile și egale pentru toți, prin încurajarea economiei locale, dar și prin sporirea siguranței și securității sistemului de transport.

Principalele ținte ale strategiei sunt următoarele:

- Până în 2030:
    - Cel puțin 30 mil. de mașini cu zero emisii vor fi în operare pe drumurile europene;
    - 100 de orașe europene vor fi neutre din punct de vedere climatic;
    - Traficul feroviar cu viteză sporită se va dubla de-a lungul Europei;
    - Transportul colectiv planificat pentru călătorii sub 500 km trebuie să aibă emisii neutre de carbon;
    - Mobilitatea automatizată se va desfășura pe scară largă;
    - Navele maritime cu zero emisii vor fi pregătite pentru piață.
- Până în 2035:
    - Aeronavele de mari dimensiuni cu zero emisii vor fi pregătite pentru piață.
- Până în 2050:
    - Aproape toate mașinile, camioanele, autobuzele și vehiculele grele vor fi cu zero emisii;
    - Traficul feroviar de marfă se va dubla;
    - Rețeaua TEN-T (Trans-European Transport Network) multimodală, complet operațională pentru transport sustenabil și inteligent, cu o conectivitate de mare viteză.

Astfel, cele trei obiective ale strategiei lucrează și se susțin reciproc în vederea conturării unei mobilități verzi, conectate și accesibile, utilizând totodată criza creată de pandemia de Covid-19 ca un mijloc de accelerare a proceselor de modernizare și decarbonizare a întregului sistem de transport și mobilitate, până în anul 2050.

În decembrie 2021, Comisia Europeană a lansat și un nou **CADRU PENTRU MOBILITATE URBANĂ**[11], corelat direct cu Planul de Acțiune al Strategiei de Mobilitate Durabilă și Inteligentă. Cadrul pentru Mobilitate Urbană face parte din Pachetul Mobilitate Eficientă și Verde care, pe lângă noul cadru conține și o actualizare a Regulamentului privind Rețeaua de Transport Trans-Europeană (TEN-T), o revizuire a Directivei privind Sistemele de Transport Inteligent, precum și un plan de acțiune pentru creșterea transportului feroviar pe distanțe lungi, la nivel transfrontalier.

Comisia Europeană a adoptat, astfel, 4 propuneri, ce urmează să conducă la modernizarea sistemului de transport al Uniunii Europene, acestea fiind orientate către *O rețea TEN-T inteligentă și sustenabilă, Creșterea traficului feroviar pe distanțe lungi și transfrontalier, Servicii inteligente de transport pentru șoferi și Mobilitate urbană mai curată, verde, mai ușoară.*

De asemenea, Noul Cadru pentru Mobilitate Urbană oferă orașelor europene îndrumare și o serie de instrumente pentru mobilitate durabilă, care să conducă la:

- O rețea de transport public mai puternică;
- Opțiuni mai ușoare și mai atractive pentru mobilitatea activă, precum mersul pe jos și mersul cu bicicleta;
- Logistică urbană și livrări "last-mile" eficiente, cu 0 emisii;
- Un management mai bun al fluxurilor de mobilitate, prin hub-uri multimodale și soluții digitale;
- Stații moderne care conectează transportul feroviar cu transportul public și care oferă servici de mobilitate partajate;
- Facilități de tip „park and ride" mai mari și mai bune, echipate cu stații de încărcare pentru vehicule cu 0 emisii;
- Mai multe terminale multimodale și centre de consolidare a mărfii;
- Servicii de transport la cerere pentru pasageri mai sustenabile și care funcționează bine, precum taxiuri sau PHVs (private hire vehicles = vehicule private de închiriat).

În contextul pregătirii noului cadru strategic multianual de programare 2021-2027, dar și în contextul noilor tendințe de dezvoltare a mobilității urbane, Regiunea București-Ilfov necesită un proces integrat de planificare, realizat prin metode transparente și participative împreună cu actorii urbani locali, bazat pe probleme și provocări reale. Astfel, trebuie avută în vedere reducerea emisiilor de carbon ca unul dintre principalele obiective ale dezvoltării, fiind necesare abordări care să încurajeze mijloacele de transport prietenoase cu mediul și, în special, mobilitatea activă (mers pe jos, bicicletă). Totodată, este necesară monitorizarea și gestionarea efectelor provocate de schimbările climatice, astfel încât să se reducă impactul acestora asupra dezvoltării regiunii. Nu în ultimul rând, serviciile de mobilitate urbană trebuie să fie echitabile și accesibile pentru toți cetățenii, urmărindu-se asigurarea unei mobilități sigure și eficiente inclusiv pentru categoriile defavorizate.

[11] European Commission, 2021, The New European Urban Mobility Framework (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_21_6781)

1.1.2. SCHIMBUL DE PARADIGMĂ ȘI PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

Planificarea modului de deplasare a populației în teritoriu a cunoscut o schimbare de paradigmă, urmărind trecerea de la planificarea tradițională a transportului la planificarea mobilității urbane durabile și, ulterior către conceptul de mobilitate ca un serviciu, cel din urmă implicând aspecte tehnologice menite să îmbunătățească procesul de planificare al mobilității. În acest context, noua paradigmă promovează o abordare centrată pe oameni și pe nevoile lor specifice, având drept obiective principale accesibilitatea, eficiența în utilizarea resurselor, echitatea socială și calitatea mediului. Noua abordare se concentrează pe intermodalitate și mijloace nepoluante de deplasare, precum și pe prioritizarea măsurilor de gestiune / monitorizare în fața celor de infrastructură. Teritoriul vizat se extinde de la nivel de Unitate Administrativ Teritorială la nivel regional. Planificarea se face pe termen mediu utilizând baze de date integrate ca instrument. Datele și monitorizarea continuă stau la baza noii paradigme, fiind vizate măsuri bazate pe date actuale, în timp real. În acest sens, echipele de planificare sunt interdisciplinare, ele fiind completate și de experți din domeniile IT, drept etc. Planificarea și generarea datelor se face în mod ghidat, de către experți, cu ajutorul administrației publice și a comunității vizate, fiind urmărită o abordare participativă și transparentă.

La nivel european, trecerea de la o abordare la alta în ceea ce privește mobilitatea urbană durabilă a fost demarată în anul 2006, o dată cu publicarea **STRATEGIEI TEMATICE ASUPRA MEDIULUI URBAN**[12] de către Comisia Europeană, aceasta fiind urmată de alte politici europene adoptate de către Comisie (Figura 3. Principalele documente de politică adoptate de Comisia Europeană). Aceasta a prins contur ulterior în anul 2009, odată cu publicarea **PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU MOBILITATE URBANĂ**[13] de către Comisia Europeană, plan ce propunea accelerarea adoptării Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pentru orașe și zone metropolitane. Acest demers a fost susținut puternic de **CARTEA ALBĂ A TRANSPORTURILOR**[14] - "Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor - Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor" (COM(2011)0144 final), emisă de Comisia Europeană în martie 2011. Prin intermediul acestui document, mobilitatea urbană durabilă a devenit relevantă la nivel european, acesta propunând spre examinare posibilitatea transformării Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă într-un proces de elaborare obligatoriu pentru orașe de o anumită dimensiune, în conformitate cu standardele naționale bazate pe liniile directoare ale UE.

În anul 2013, Comisia Europeană a pus la dispoziție **PACHETUL MOBILITĂȚII URBANE**[15] (Urban Mobility Package) conținând măsuri-suport în domeniul mobilității urbane prin împărtășirea experiențelor și a bunelor practici, încurajând cooperarea, oferirea de suport financiar, orientarea cercetării și a inovării în domeniile necesare conturării soluțiilor de mobilitate urbană pentru provocările existente, dar și prin implicarea statelor membre UE.

---

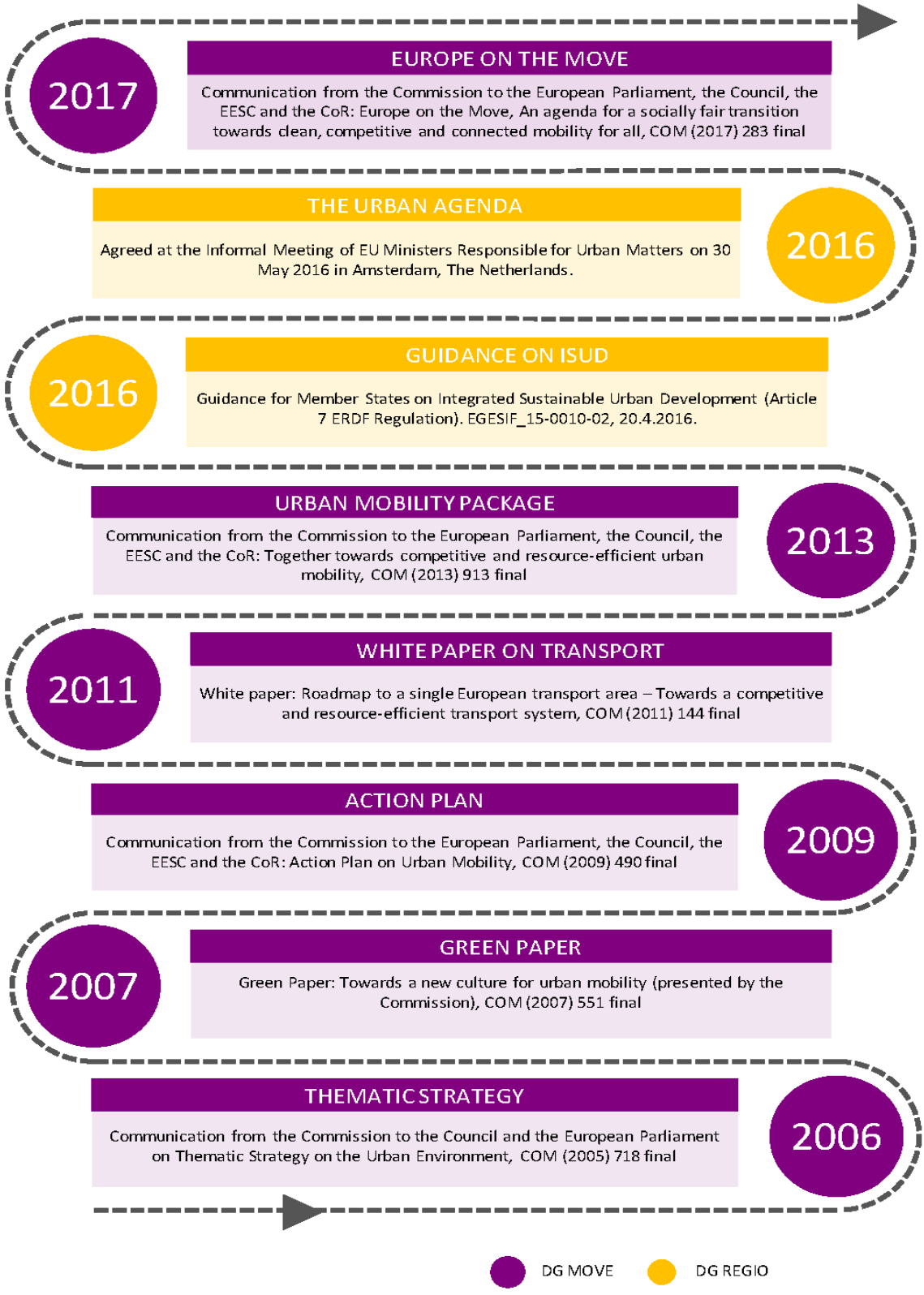
[12] European Commission, 2006, Thematic strategy on the urban environment (https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/thematic-strategy-on-the-urban-environment.html)

[13] European Commission, 2009, Action Plan on Urban Mobilty (https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0490:FIN:EN:PDF)

[14] European Commission, 2011, White paper on transport - Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system (https://transport.ec.europa.eu/white-paper-2011_en)

[15] European Commission, 2013, Urban Mobility Package (https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban-mobility/urban-mobility-package_en)

FIGURA 3. PRINCIPALELE DOCUMENTE DE POLITICĂ ADOPTATE DE COMISIA EUROPEANĂ



Sursa: ECA, preluat din Raportul special al Curții Europene de Conturi cu privire la mobilitatea urbană sustenabilă în Uniunea Europeană

Relevante în procesul de susținere a planificării mobilității urbane au fost și **AGENDA URBANĂ PENTRU UE** prezentată anterior, precum și documentul **EUROPE ON THE MOVE**[16] lansat în 2017, ce vizează un set de inițiative pentru obținerea la nivel european a unor sisteme de mobilitate conectate, prietenoase cu mediul și competitive.

Tot în anul 2013 a fost elaborat și primul document metodologic ce viza mobilitatea urbană, elaborat de ELTIS sub forma unui ghid de dezvoltare și implementare a unui plan de mobilitate urbană durabilă. La nivelul anului 2019, acesta a fost actualizat bazându-se pe experiența acumulată din realizarea planurilor de mobilitate sustenabilă din ultimii 7 ani și pe expertiza specialiștilor consultați în cadrul evenimentelor de implicare a părților interesate în procesul de elaborare a ghidului. Noul ghid de dezvoltare și implementare a unui plan de mobilitate urbană sustenabilă se bazează pe un set actualizat de 8 principii generale, respectiv:

1. Planificare pentru mobilitate urbană durabilă la nivelul zonei urbane funcționale;
2. Cooperare între diferitele niveluri instituționale;
3. Implicarea cetățenilor și a părților interesate (stakeholderi);
4. Evaluarea performanței actuale și viitoare;
5. Definirea unei viziuni pe termen lung și a unui plan clar de implementare;
6. Dezvoltarea tuturor mijloacelor de transport într-o manieră integrată;
7. Organizarea aranjamentelor necesare pentru monitorizare și evaluare;
8. Asigurarea calității.

O altă adiție importantă a noului ghid este recunoașterea nevoii de adaptare a procesului de planificare la contextul local, fără a pierde din vedere cele opt principii generale menționate anterior. În același timp, se promovează abordarea mobilității bazată pe specificul local al orașului sau al zonei urbane funcționale, ceea ce este deosebit de important pentru orașele cu caracter distinct (cum ar fi orașele port sau cele turistice). În comparație cu versiunea anterioară a ghidului, ediția a doua prezintă o nouă abordare, bazată tot pe 4 faze de elaborare, dar având o structură diferită. Astfel, noul ciclu de planificare prezintă un pas în plus, regăsit în faza a doua, ce vizează elaborarea și evaluarea scenariilor de mobilitate care să ilustreze modul în care poate arăta orașul / zona urbană funcțională în viitor, plecând de la problemele și oportunitățile identificate, fiind astfel un instrument ce ajută la conturarea unei viziuni și a unor obiective cât mai realiste. Totodată, ordinea de realizare a pașilor este schimbată, noul parcurs putând fi identificat în Figura 4. Pașii de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Noul ghid se orientează și către noile provocări identificate la nivel global, luând în considerare posibile noi soluții și abordări pentru mobilitatea urbană, precum și dezvoltarea tehnologică rapidă din ultima perioadă. Astfel, se promovează măsuri de dezvoltare precum utilizarea modurilor de transport electrice, automatizarea sistemelor de transport sau colectarea și utilizarea datelor pentru gestionarea și planificarea eficientă a intervențiilor în oraș. Totodată sunt vizate și schemele de partajare a transportului precum cele de car-sharing și bike-sharing, dar și promovarea mobilității active, respectiv deplasările pietonale, deplasările cu bicicleta și micromobilitatea. Pe lângă acestea, noi concepte pentru transportul de pasageri și de mărfuri, concentrate pe utilizarea unor platforme integrate de oferire a serviciilor de mobilitate (de

[16] European Commission, 2017, Europe on the move (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52017DC0283)

exemplu Mobility as a Service – Mobilitate ca un Serviciu), orientarea către schimbarea gândirii și a tiparelor de mobilitate, în special în rândul tinerilor și utilizarea și gestionarea eficientă a spațiului prin diverse instrumente (regulamente de acces, utilizarea dronelor, co-crearea spațiilor publice etc.) sunt considerate esențiale pentru dezvoltarea sustenabilă a mobilității urbane.

FIGURA 4. PAȘII DE ELABORARE A PLANURILOR DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ



Sursa: Orientări pentru dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană sustenabilă, ediția a doua, 2019

Ghidul este relevant pentru dezvoltarea orașelor întrucât reprezintă un cadrul metodologic, bazat pe experiența acumulată din implementarea planurilor de mobilitate urbană sustenabilă în diferite contexte la nivel european. Această versiune actualizată a ghidului asigură pentru Regiunea București-Ilfov un cadru actual pe care să poată fi dezvoltate noile planuri de mobilitate. Poate cele mai relevante completări sunt cele care țin de micromobilitate, mobilitatea ca un serviciu, dar și posibilitatea de a adapta mai bine setul de măsuri și proiecte la nevoile locale (dimensiunea / complexitatea orașului sau specificul economic).

La nivel național, reorientarea orașelor românești către conceptul de mobilitate urbană (planificare pentru oameni) renunțând la modul tradițional de planificare pentru trafic s-a realizat începând cu anul 2014 odată cu apariția ghidului ELTIS pentru planurile de mobilitate urbană durabilă[17] . În cazul României, metodologia generală propusă sub egida CE a fost

[17] Ghidul publicat pentru prima dată în 2014 a fost revizuit și republicat în 2019. Pe baza acestor aspecte este posibil ca ghidurile dezvoltate la nivel național să fie adaptate.

detaliată printr-un ghid orientativ dedicat orașelor și municipiilor. Planul de mobilitate urbană a fost introdus și în cadrul legal, mai precis, în normele de aplicare din 2016 a legii 350/2001.

(1) Conform prevederilor din Lege, Planul de mobilitate urbană, denumit în continuare P.M.U., reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială periurbană/metropolitană și Planului urbanistic general (P.U.G.) și constituie instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane/metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

(2) Planul de mobilitate urbană are ca țintă principală îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport.

(3) Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de mobilitate și transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

(4) P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ-teritorială inițiatoare și poate fi realizat și pentru teritoriul unităților administrativ-teritoriale aflate în zona periurbană sau metropolitană, care este deja instituită sau care poate fi delimitată printr-un studiu de specialitate.

(5) P.M.U. este corelat în mod direct cu propunerile de dezvoltare spațială aferente P.U.G. ale unităților administrativ-teritoriale din zona de studiu, de către echipe de lucru pluridisciplinare ce vor cuprinde specialiști în domeniul urbanismului atestați conform art. 38 din Lege, precum și specialiști în domeniul mobilității, traficului și în domenii conexe dezvoltării urbane[18].

Totodată, planurile de mobilitate urbană la nivel național sunt elaborate și pe baza **GHIDULUI JASPERS PENTRU PREGĂTIREA PLANURILOR DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ**[19] elaborat în februarie 2015. Acesta prezintă principalii pași de urmat în pregătirea unui PMUD. În Ghidul Jaspers se enumeră componentele cheie ce trebuie tratate într-un PMUD și se recomandă, pe lângă elementele ce țin strict de mobilitatea urbană, tratarea aspectelor legate de problemele administrative, evaluarea riscurilor naturale și de mediu. De asemenea, Ghidul Jaspers conține un document de ghidaj cu privire la modul de achiziție publică al Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Planul de mobilitate urbană a reprezentat principalul instrument folosit de orașele României pentru tranziția la planificarea mobilității, prioritizând mijloacele de transport cu emisii reduse sau zero (transportul public, mersul cu bicicleta, mersul pe jos). Operaționalizarea planurilor de mobilitate urbană a fost puternic susținută prin alocarea de resurse financiare, fonduri nerambursabile care puteau fi accesate prin axe dedicate din Programul Operațional Regional (POR) – axa 4.1 (municipii reședință de județ), axa 3.2 (orașe și municipii non-reședință de județ) și parțial axa 13 (orașe și municipii non-reședință de județ).

În ceea ce privește noua perioada de finanțare 2021-2027, Programul Operațional Regional (POR) al Regiunii București-Ilfov alocă fonduri pentru intervenții ce vizează mobilitatea urbană în cadrul priorităților identificate, respectiv Prioritatea 4 – O regiune cu mobilitate ridicată

[18] Extras din normele de aplicare a Legii 350/2001

[19] JASPERS Appraisal Guidance (Transport), 2015 (https://www.inforegio.ro/images/documente/documente-suport/Preparation_of_Urban_Mobility_Plans_in_Romania.pdf)

(115.000.000 €) și Prioritatea 5 – O regiune accesibilă (42.500.070 €)[20]. Se remarcă astfel, faptul că prioritățile de finanțare în domeniul mobilității iau în considerare noile tendințe identificate la nivel european și global, fiind incluse aspecte ce țin de mediu și utilizarea tehnologiei.

În acest context, pentru elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Regiunea București-Ilfov se va pleca de la noua paradigmă de mobilitate identificată, urmărindu-se atingerea pașilor prezentați în ghidurile ELTIS și JASPERS, precum și a prevederilor legale exemplificate în cadrul Legii 350/2001. Astfel, din punct de vedere al mobilității urbane, Regiunea București-Ilfov va trebui să se axeze pe reducerea emisiilor de carbon, pe promovarea mijloacelor de transport prietenoase cu mediul, cât și pe îmbunătățirea calității vieții, luând în considerare aspecte precum accesibilitatea, calitatea aerului, diversitatea serviciilor sau digitalizarea sistemelor.

1.2. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPAȚIALĂ

1.2.1. PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL (PATN)

Unul dintre principalele documente de planificare spațială relevante în procesul de elaborare a Planului de Mobilitate Urbană pentru Regiunea București-Ilfov este Planul de Amenajare a Teritoriului Național (PATN). Secțiunea I – Rețele de transport[21] a PATN propune următoarele intervenții privind infrastructura aferentă Regiunii București-Ilfov:

- Rețeaua de căi rutiere:
    - Autostrada Nădlac – Arad – Timișoara – Lugoj – Deva – Sibiu – Pitești – București – Lehliu – Fetești – Cernavodă – Constanța;
    - Autostrada Sibiu – Făgăraș – Brașov – Ploiești – București;
    - Autostrada București – Giurgiu sau Drum expres sau cu 4 benzi București – Giurgiu;
    - Centura București;
    - Autostrada Craiova – București;
    - Drum expres sau cu 4 benzi Craiova – Alexandria – București;
    - Drum expres sau cu 4 benzi Buzău – București.
- Rețeaua de căi feroviare:
    - Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Curtici – Arad – Simeria – Vințu de Jos – Alba Iulia – Coșlariu – Copșa Mică – Brașov – Ploiești – București – Fetești – Medgidia – Constanța;
    - Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Vințu de Jos – Sibiu – Râmnicu Vâlcea – Vâlcele – Pitești – București;

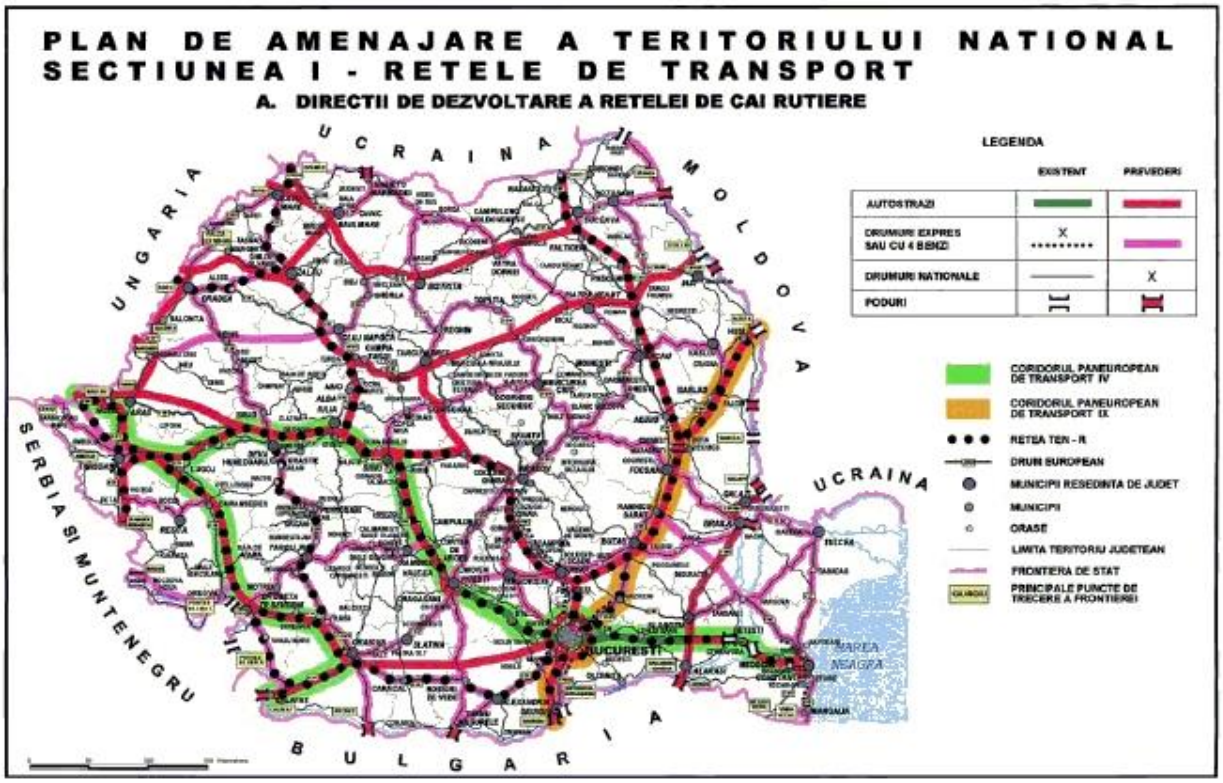
[20] Programul Operațional Regional (POR) Regiunea București - Ilfov

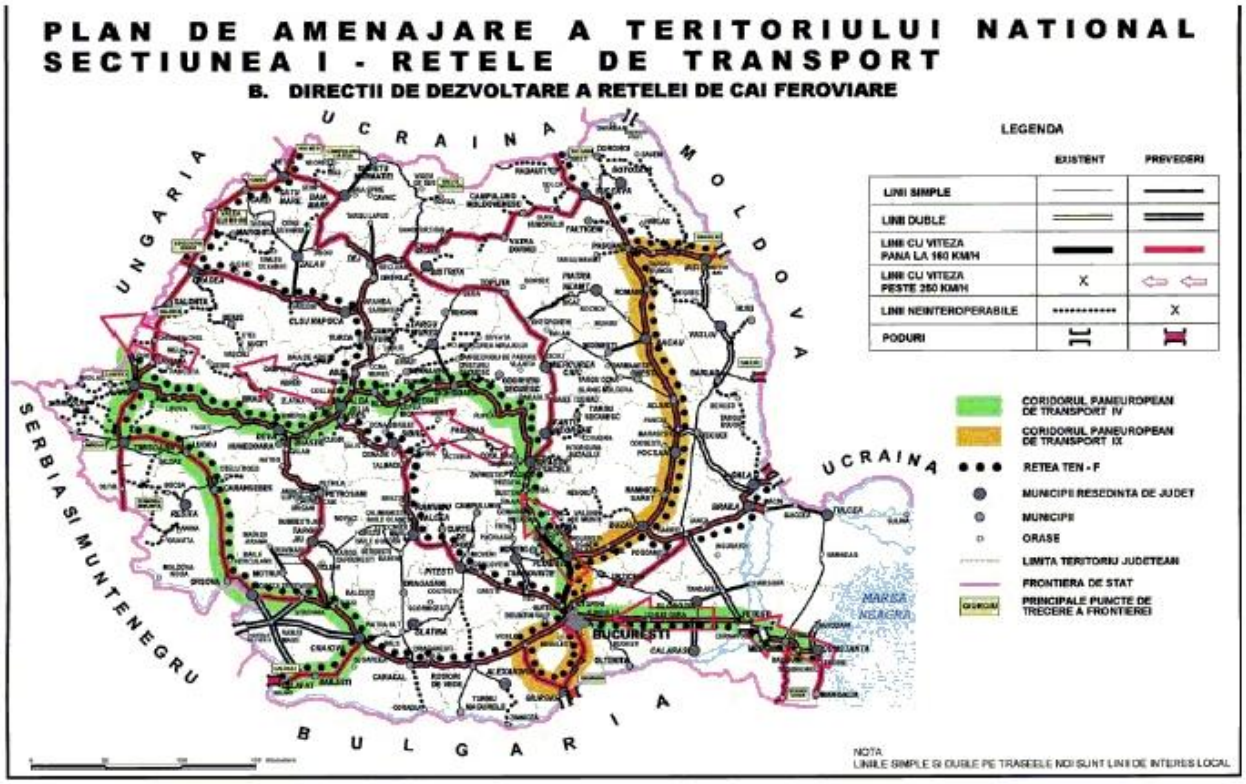
[21] Legea nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea I Rețele de transport

- Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Craiova – Roșiori – Videle – București / Giurgiu;
- Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – Cristești Jijia – Iași – Pașcani – Bacău – Adjud – Mărășești – Focșani – Buzău – Ploiești – București – Giurgiu;
- Reabilitarea liniei de cale ferată convențională, cu viteză până la 160 km/h – București – Urziceni – Făurei;
- Linii de cale ferată cu viteza peste 250 km/h - Rețeaua feroviară de mare viteză va fi realizată în funcție de înțelegerile cu țările vecine și în urma unui studiu care va stabili numărul punctelor de secționare și traseul pe direcția Constanța – București, cu ieșire spre frontiera vestică a României.

- Rețeaua de căi navigabile interioare și porturi:
  - Lucrări de amenajare la Râul Dâmbovița între Budești – București (Glina);
  - Amenajarea unui port nou pe râul Dâmbovița la București (Glina).
- Rețeaua de aeroporturi:
  - Executarea lucrărilor de modernizare la Aeroportul București – Băneasa;
  - Executarea lucrărilor de modernizare la Aeroportul București Henri Coandă;
- Rețeaua de transport combinat:
  - Terminalul Bucureștii Noi;
  - Terminalul Titan (București Sud).

FIGURA 5. DIRECȚII DE DEZVOLTARE IMPUSE PRIN PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL





1.2.2. PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI JUDEȚEAN (PATJ) ILFOV

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Ilfov este în proces de actualizare.

1.2.3. PLANUL URBANISTIC GENERAL (PUG) BUCUREȘTI

La nivel local, **PLANUL URBANISTIC GENERAL** al municipiului București reprezintă unul dintre cele mai importante documente de planificare spațială, acesta propunând o serie de intervenții pe domenii sectoriale. PUG-ul București pleacă de la premisa că reglementările trebuie să fie flexibile și adaptabile la dezvoltarea dinamică a orașului și să valorifice astfel oportunitățile de dezvoltare, concept denumit **PUG DINAMIC**, dar care își păstrează caracterul director și de reglementare operațională, în conformitate cu art. 46 din Legea 350/2001. Pentru un audit mai ușor de gestionat și pentru a implementare soluțiile țintite, PUG-ul Dinamic vizează 6 paliere strategice:

- Bucureștiul permanent;
- Bucureștiul identitar;
- Bucureștiul european;
- Bucureștiul de afaceri;
- Bucureștiul public;
- Bucureștiul conectat.

Dintre toate acestea, pentru domeniul mobilității urbane, cele mai importante sunt palierul CONECTAT, care explică viziunea de conectivitate teritorială și locală, palierul DE AFACERI, care explică distribuția locurilor de muncă și a noilor poli de dezvoltare care devin automat generatori de trafic (indiferent de mijlocul de transport folosit) și palierul EUROPEAN prin care se definesc legăturile europene și principalele noduri multimodale de la nivelul regiuni București-Ilfov. Totodată, trebuie precizat că PUG Dinamic are în vedere și reorganizarea teritorial-administrativă a municipiului și împărțirea acestuia în arondismente (pe modelul orașului Paris), care să conțină mai apoi o serie de cartiere cu caracteristici similare.

Din punct de vedere al mobilității urbane, PUG Dinamic își propune 6 obiective principale, generale, care se conturează prin proiectele propuse:

- Dezvoltarea conectivității locale;
- Dezvoltarea unor proiecte comune în cadrul zonelor de cooperate teritorială (periurbană);
- Extindere și reabilitare utilități în zona periurbană;
- Racordare sistem verde București cu zona periurbană;
- Creșterea accesibilității zonelor extraurbane culturale și de recreere;
- Punerea în valoare a situării capitalei în relație cu marile culoare trans-continentale.

Viziunea PUG-ului Dinamic pe partea de infrastructură rutieră țintește închiderea inelelor principale și mediane (fără patrulaterul central și drumul expres), transformarea inelului median și expres într-un singur inel, dublat pe partea de est și vest a orașului, precum și dezvoltarea unui sistem complex și foarte des de noduri intermodale și Park&Ride care să facă transferul între mijlocul de deplasare cu autovehiculul și transportul public local sau metropolitan.

Pentru transportul public, viziunea este una foarte ambițioasă, și la nivel local se bazează pe dezvoltarea rețelei de metrou pe toate bulevarde principale, inclusiv pe cele ale inelului median, în timp ce tramvaiul rămâne doar să completeze rețeaua și să se extindă acolo unde există deja, chiar dacă sistemul este dublat de metrou. La nivel metropolitan, viziunea pe mobilitate își propune îngroparea triajului Chitila și câștigarea resursei de teren, precum și construirea unei noi gări (Eurogara) la centură, în zona Chitila, traseul îngropat făcând legătura doar între Gara de Nord și Eurogara. De asemenea, se renunță la celelalte legături feroviare (spre Gara Obor), precum și la magistrala M800 (legătura spre Constanța), folosindu-se o legătură de mare viteză pe segmentul de vest, sud și est pentru legarea tuturor culoarelor europene în regim de mare viteză. De asemenea, se propune dezvoltarea trenului la nivel metropolitan, atât către localitățile limitrofe (pe cale ferată), dar și între aceste (pe cale rutieră). În același timp, structura de nivel internațional este completată cu portul și aeroportul din zona de sud – vest a orașului.

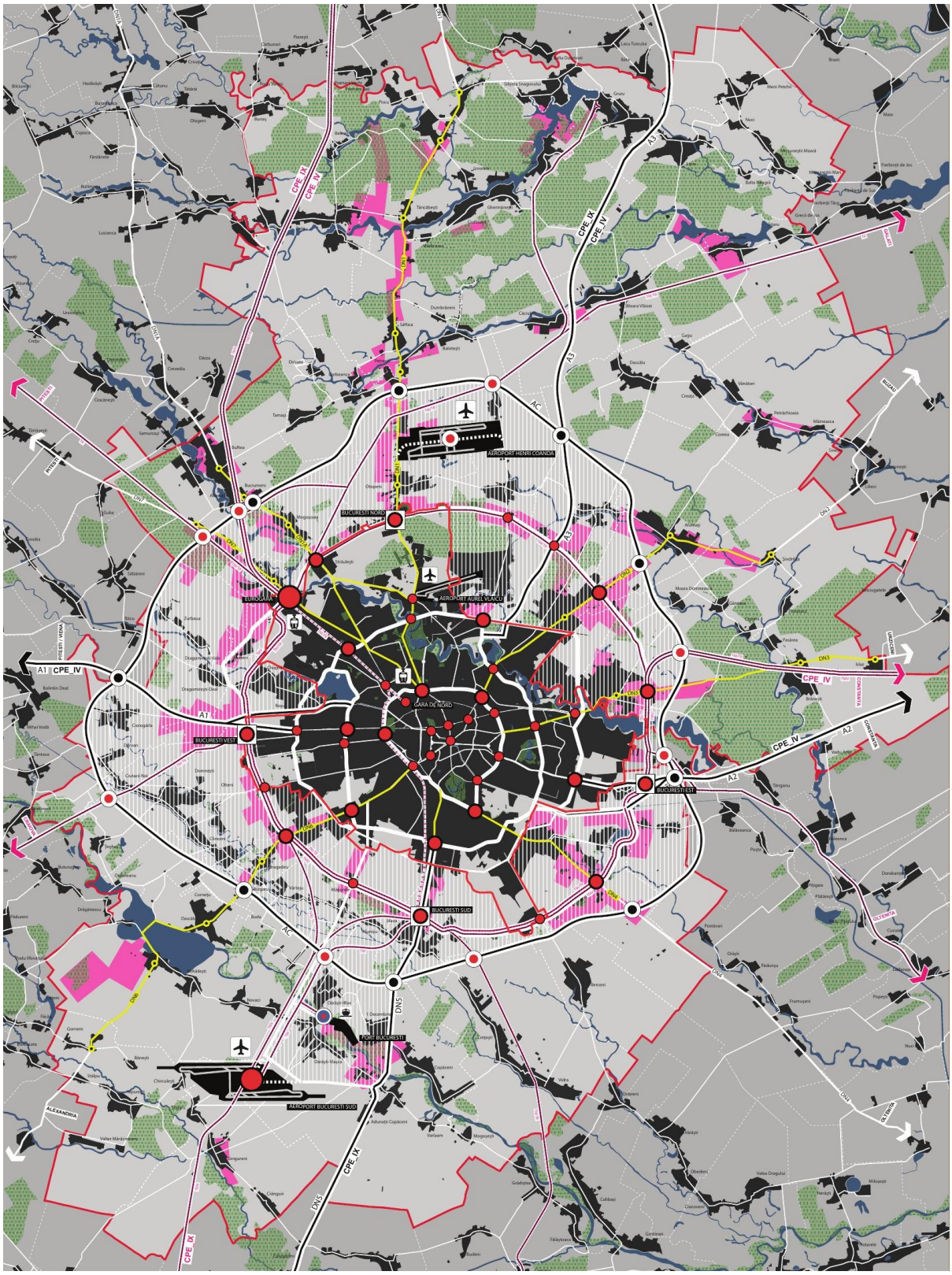
În ceea ce privește domeniul mobilității și transportului, în municipiul București sun prevăzute următoarele proiecte:

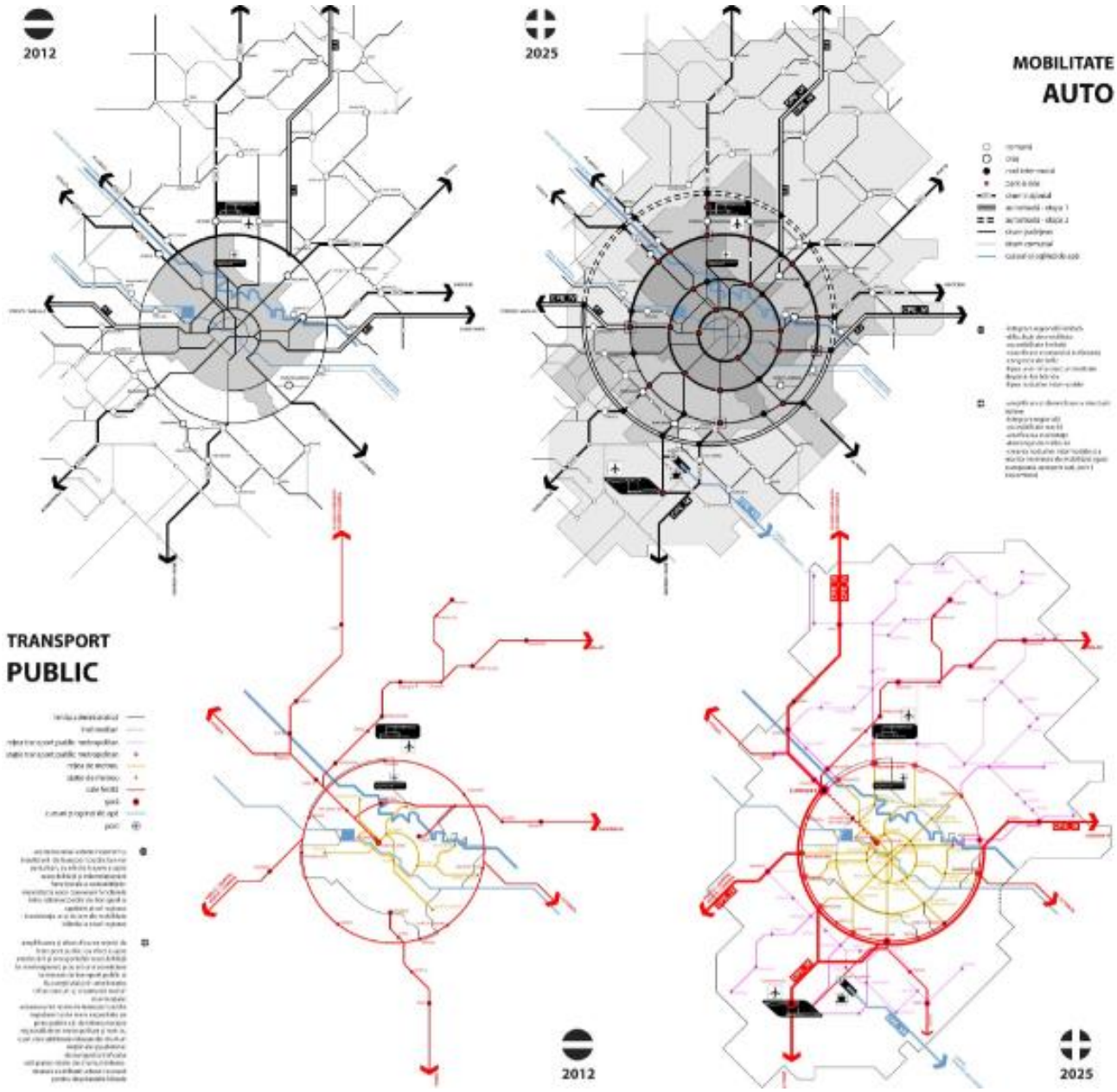
- Dezvoltare și conectare cu transport public și de mărfuri a aeroportului București Sud și a portului București 1 Decembrie;
- Dezvoltare Gară de mare viteză (EUROGARA);
- Trecerea în subteran a legăturii feroviare Gara de mare viteză (centură) – Gara de Nord, pentru a permite dezvoltarea zonei triajului;
- Realizarea unui serviciu de tren ușor pe calea ferată de centură care să conecteze centrele intermodale aflate pe aceasta;
- Realizarea unor centre intermodale pe centura capitalei, în apropierea căilor de acces principale în oraș;
- Dezvoltarea nodurilor intermodale și a sistemelor Park&Ride;
- Reorganizarea sistemului de parcare;
- Realizarea unor rețele de transport în zona periurbană care să fie conectate la centrele intermodale principale de pe centura capitalei;
- Interconectarea organică a cartierelor Bucureștiului, dar și a orașului cu principalele porți de acces (aeroport, gară de mare viteză, port);
- Reabilitarea inelului rutier intern;
- Dezvoltare sistem inelar de transport corelat și interconectat cu sistemul radial și cu sistemul regional de transport rutier;
- Realizarea centurii de autostradă a Bucureștiului;
- Extinderea rețelei de metrou și interconectarea ei cu transportul pe cale fixă de suprafață;
- Dezvoltarea rețelei de transport public metropolitan;
- Creșterea eficienței rutelor de autobuz și troleibuz;
- Extinderea rețelei de mobilitate blândă a Bucureștiului în zona periurbană pentru a asigura coerența traseelor cultural recreaționale;
- Realizarea unei continuități spațial funcționale între coridoarele verzi ale Bucureștiului și spațiile verzi aflate în zona periurbană;

- Crearea de parcuri liniare și coridoare verzi pe terenuri neutre oferite de infrastructura de cale ferată dezafectată;
- Extinderea și integrarea legăturilor pietonale funcționale;
- Definirea reglementărilor urbanistice privind coridoarele verzi-albastre;
- Realizare zonă de dezvoltare strategică Parc Tehnologic Măgurele;
- Realizare zonă de dezvoltare strategică parc logistic Jilava.
- Pe lângă acestea, palierul DE AFACERI își propune reechilibrarea polilor de influență la nivelul orașului, către vest, centru-vest, est și sud. Un astfel de echilibru are ca scop reducerea necesității de traversare a orașului și implicit de reducerea ea cererii de deplasare. În această direcție se mizează pe reconversia actualelor platforme industriale, fenomen care a început deja în zone precum Militari și Progresu.

Proiectele prevăzute în PUG sunt orientate cu precădere către dezvoltarea și îmbunătățirea alternativelor și condițiilor în ceea ce privește transportul public (tren, aeroport, port, metrou, autobuz etc.). Soluțiile expuse se vor analiza în detaliu în timpul procesului de elaborare a Planului de Acțiune, dar ținând de cont de faptul că Planul Urbanistic General al capitalei este încă în proces de elaborare, proiectele vor fi reanalizate după predarea PUG-ului preliminar.

FIGURA 6. PLANŞĂ MOBILITATE PLAN URBANISTIC GENERAL (OFERTA TEHNICĂ)





Sursa: Proiectul de revizuire a Planului Urbanistic General al Municipiului București – Ofertă tehnică, UAUIM

1.3. ÎNCADRAREA ÎN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

Mobilitatea urbană ocupă un loc prioritar atât la nivel european, cât și la nivel național, în special în contextul urbanizării accelerate. În prezent, aproximativ 70%[22] din populația Europei trăiește în zone urbane și se preconizează că această cifră va crește, conform estimărilor Comisiei Europene. În România, procentul de urbanizare este puțin peste 50%[23], dar crește în ritm

[22] European Committee of the Regions,2022, Small urban areas – a foresight assessment to ensure a just transition

[23] Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, 2017, Raport privind starea teritoriului

accelerat. Pe lângă istoricul defavorabil al infrastructurii din mediul urban, rămase încă într-o fază de sub-dezvoltare, există tot mai multe preocupări legate de:

- Situația parcului auto național din punct de vedere al numărului – indexul de motorizare este încă unul redus în comparație cu media UE24, dar în creștere accelerată cu precădere în mediul urban;
- Creșterea gradului de poluare a mediilor urbane din cauza emisiilor de noxe rezultate din traficul auto, datorate, în special, vechimii parcului auto național în comparație cu media europeană;
- Creșterea incidenței problemelor de sănătate ale populației cauzate de bolile rezultate din activități cu grad ridicat de poluare.

Toate analizele desfășurate în România au arătat că orașele nu sunt încă pregătite să răspundă acestor probleme, atât din punct de vedere al politicilor publice, cât și a surselor de finanțare pentru intervențiile necesare.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI (SDTR)[25] este documentul strategic care vizează dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035, prezentând viziunea și obiectivele de dezvoltare la nivel național, regional și interregional, precum și aspecte ce privesc dezvoltarea la nivel transfrontalier și transnațional. Conform viziunii SDTR, „România în 2035 este o țară cu un teritoriu funcțional, administrat eficient, care asigură condiții de viață și locuire pentru cetățenii săi și are un rol important în dezvoltarea zonei de sud-est a Europei".

SDTR prevede, ca măsuri de asigurare a conectivității în mediile de locuire, la punctul 8 al secțiunii 3.5., încurajarea transportului sustenabil și obligativitatea elaborării planurilor de mobilitate. Scopul urmărit este un teritoriu național cu mobilitate crescută care să susțină dezvoltarea, în special prin asigurarea conectivității și accesibilității, ca factori care contează în atragerea investițiilor, dar și prin identificarea și implementarea unor soluții optime pentru asigurarea unei accesibilități locale și regionale care să contribuie la reducerea emisiilor de dioxid de carbon.

În ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii de transport**, MASTERPLANUL GENERAL DE TRANSPORT (MPGT) AL ROMÂNIEI**[26] este documentul strategic principal prin care s-au stabilit prioritățile de dezvoltare în domeniu, inclusiv proiectele care au beneficiat de finanțare din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020. Acest document include analize și intervenții planificate pentru toate modurile de transport (rutier, feroviar, aerian și naval), precum și soluțiile pentru asigurarea unui nivel ridicat de interoperabilitate și mobilitate crescută pentru populație și firme. În cazul regiunii București-Ilfov, MPGT prevede următoarele intervenții relevante:

- Infrastructura rutieră:
    - Autostrada Transilvania, A3: București – Centura Ploiești (în operare);

[24] Valoarea redusă față de nivelul UE este dată în special de către discrepanța dintre mediul urban și cel rural. Valorile în mediu urban se apropie sau chiar depășesc media europeană (peste 350 vehicule / locuitor)

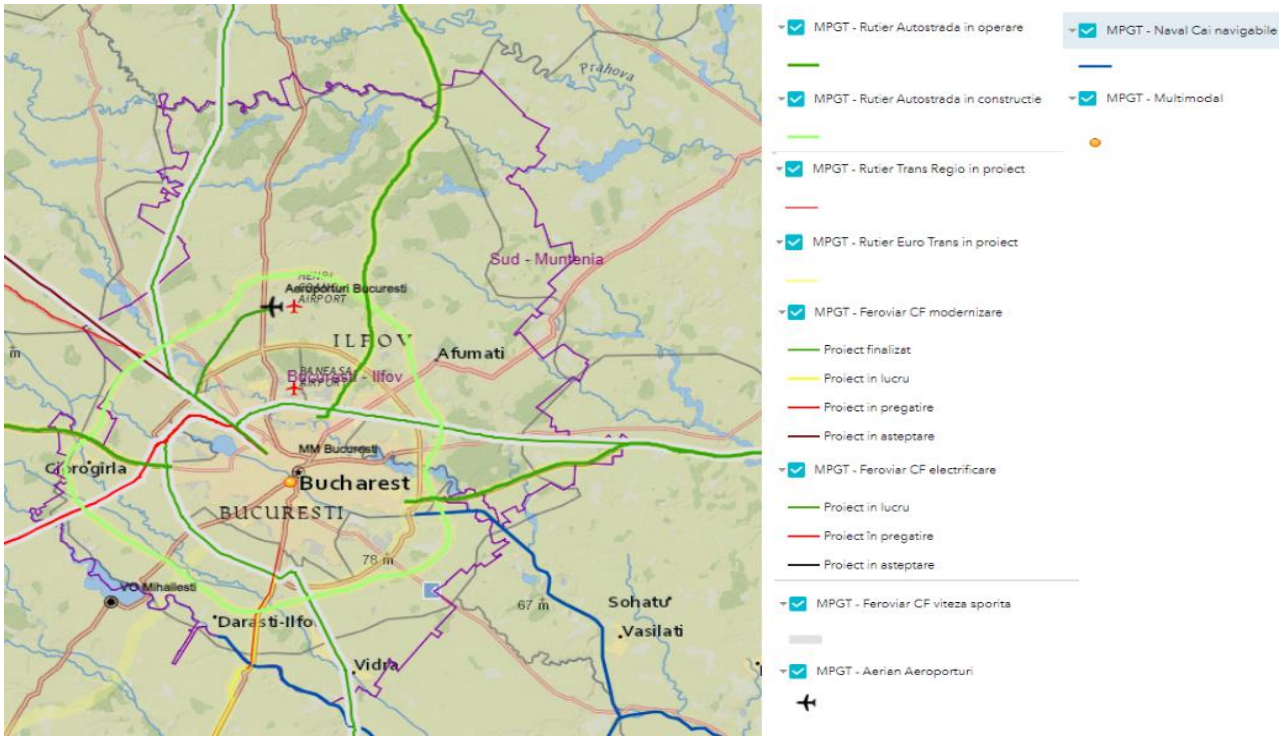
[25] Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, 2016, Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (https://www.mdlpa.ro/pages/sdtr)

[26] Guvernul României, Ministerul Transporturilor, AECOM, 2016, Masterplanul General de Transport (https://support-mpgt.ro/master-planul-general-de-transport/)

- Autostrada Transcarpați, A1: București – Pitești Nord (în operare);
- Autostrada Soarelui, A2: București – Constanța Vest (în operare);
- Autostrada A0, Inel Nord București (în construcție);
- Autostrada A0, Inel Sud București (în construcție);
- Reabilitare DN5: București - Adunații Copăceni (în proiect);
- Drum de conectivitate: A0 – TransRegio 11 (în proiect);
- Euro Trans proiect: București – Giurgiu (în proiect).

- Infrastructura feroviară:
  - Modernizare București – Fetești (în operare);
  - Modernizare + Construire București – Terminal Henri Coandă (în operare);
  - Modernizare București – Câmpina (în operare);
  - Modernizare București – Craiova (în pregătire);
  - Modernizare București – Pitești (în așteptare);
  - Modernizare Gara de Nord (în așteptare);
  - Electrificare tronson Chiajna – Giurgiu (în lucru);
  - Electrificare tronson București – Terminal Henri Coandă (în așteptare);
  - Viteză sporită pe segmentul București – Giurgiu;
  - Viteză sporită pe segmentul București – Craiova;
  - Viteză sporită pe segmentul București – Constanța;
  - Viteză sporită pe segmentul București – Pitești;
  - Viteză sporită pe segmentul București – Brașov;
- Transport aerian:
  - Henri Coandă – Otopeni: Realizare terminal pasageri nou, realizare platforme de staționare aeronave la noul terminal, căi de rulare aeronave pentru terminalul nou + alte tipuri de infrastructură necesare;
  - București – Băneasa: Reabilitare terminal pasageri, reabilitare platforme de staționare, reabilitare cale de rulare, reabilitare elemente de infrastructură și elemente auxiliare;
- Transport naval:
  - Canalul Dunăre – București (sectoarele Glina – Budești și Oltenița – 1 Decembrie);
- Transport multimodal:
  - Realizarea unei platforme multimodale pentru susținerea dezvoltării economice în municipiul București.

FIGURA 7. PROIECTE PROPUSE ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV PRIN MASTERPLANUL GENERAL DE TRANSPORT AL ROMÂNIEI



Sursa: Ministerul Transporturilor

Prevederile Masterplanului General de Transport s-au coordonat și completat cu bugetele alocate pentru măsuri de dezvoltare a infrastructurii urbane și asigurare a mobilității în mediile urbane, susținute prin Programele Operaționale Regionale. Acestea susțin, în mod special, proiectele de elaborare a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă ale orașelor din România (reglementare prin Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare) prin bugetele alocate în exercițiile de programare 2007-2013 și 2014-2020, și 2021-2027. Pentru programul de finanțare actual se poate consulta secțiunea 1.1.

Un alt document strategic relevant pentru actualizarea PMUD este **PLANUL INVESTIȚIONAL PENTRU DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT PENTRU PERIOADA 2020-2030**[27], publicat de Ministerul Transporturilor și Infrastructurii la sfârșitul anului 2021. Conform acestui document, municipiul București se află pe rețeaua rutieră primară din România, urmând ca la nivelul Regiunii București-Ilfov să fie implementate următoarele proiecte:

- Infrastructură rutieră:
  - Inel București (Nord) + drumuri radiale;
  - Inel București (Sud);
  - Giurgiu – București;
  - București – Alexandria;

[27] Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, 2021, Plan Investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020-2030 (https://support-mpgt.ro/programul-investitional-2021-2030/)

- Conexiune A0 – Aeroport Henri Coandă;
- Variantă Ocolitoare Buftea;
- București – Bâldana – Târgoviște;
- Nod rutier Pantelimon;
- Nod rutier Brănești.

- Infrastructură feroviară:
  - Modernizare legătură feroviară Constanța – București;
  - Modernizare, electrificare și dublare complex feroviar București;
  - Modernizare și electrificare legătură feroviară Giurgiu Frontieră – București;
  - Modernizare rută feroviară București – Craiova;
  - Quick wins pe ruta București – Craiova;
  - Reînnoire pe ruta București - Pitești - Sibiu - Vințu de Jos;
  - Proiect de reînnoire pe legătura feroviară București - Pitești
  - Realizarea unui studiu de fezabilitate pentru construirea unei linii de mare viteză Constanța - București - Budapesta (HSR);
  - Modernizarea Gării de Nord;
  - Centralizare electronică pe ruta Centura București;
  - Centralizare electronică pe ruta București – Pitești;
  - Centralizare electronică pe ruta București – Urziceni;
  - Centralizare electronică complex feroviar București Basarab – Grivița;
  - Tren metropolitan Regiunea București-Ilfov.
- Metrou:
  - Dezvoltare magistrala 4: Gara de Nord – Gara Progresu;
  - Dezvoltare magistrala 5: Eroilor Universitate + Universitate – Iancului – Pantelimon;
  - Dezvoltare magistrala 6: 1 Mai – Aeroport Otopeni;
  - Dezvoltare magistrala 7: Voluntari – Bragadiru;
  - Dezvoltare magistrala 8: Semi-inel Sud (Crângași – Dristor 2);
  - Extensie magistrală 2: Pipera – Petricani și Berceni – Linia de Centură Sud;
  - Extensie magistrală 3: Păcii – Linia de Centură Vest;
  - Extensie magistrală 4: Străulești – Mogoșoaia.
- Sectorul naval:
  - Finalizarea Canalului Dunăre – București – Brațul Argeș.
- Transport aerian:

- Proiecte de dezvoltare, siguranță, securitate aeroportuară și neutralitate climatică în municipiul București.

Se poate observa faptul că Planul Investițional este corelat cu Masterplanul General de Transporturi, preluând proiectele din cadrul acestuia, dar tratând și subiecte noi precum magistralele de metrou sau trenul metropolitan.

Aprobată în anul 2020, **STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII FEROVIARE 2021-2025**[28] se bazează pe două obiective strategice generale pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare, respectiv Creșterea competitivității transportului feroviar pe piața internă și Integrarea în spațiul feroviar unic european. Pentru atingerea acestor obiective și a viziunii propuse, în cadrul strategiei sunt prezentate o suită de acțiuni și măsuri relevante care să ghideze implementarea strategiei. Totodată, strategia prevede și implementarea tuturor proiectelor prezentate în cadrul Masterplanului General de Transport al României ce vizează infrastructura feroviară. Dintre acestea, importante pentru Regiunea București – Ilfov sunt următoarele:

- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta București – Brașov – Sighișoara – Curtici;
- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta București – Constanța;
- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta București – Craiova – Timișoara – Arad;
- Reînnoirea liniilor curente și directe pe ruta Chitila – Pitești – Sibiu – Vințu de Jos;
- Operaționalizare ERTMS pe secțiunea Predeal – București – Constanța;
- Electrificarea liniei București – Giurgiu Frontieră;
- Reabilitarea și modernizarea stației București Nord;
- Reabilitare poduri, podețe, tuneluri SRCF București situate pe rețeaua TEN-T CORE;
- Repararea/modernizarea centurii feroviare București;
- Modernizarea liniei de cale ferată București Nord – Aeroport Henri Coandă.

PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ AL ROMÂNIEI (PNRR)[29] este un document strategic extrem de important pentru perioada de programare 2021-2027, acesta stabilind domeniile și prioritățile de investiții de la nivel național, precum și a direcțiilor de reformă în contextul crizei pandemice existente. Acesta a fost aprobat de Consiliul Uniunii Europene în data de 28 octombrie 2021. Documentul se bazează pe cei 6 piloni principali ai Mecanismului de redresare și reziliență european și propune alocarea a 29.2 miliarde EUR pentru reformele naționale. De asemenea, PNRR este structurat pe 15 componente ce acoperă cei 6 piloni principali. Tabelul următor centralizează propunerile PNRR pentru componentele ce vizează domeniul mobilității, precum și bugetul alocat acestora.

[28] Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor, Compania Națională de Căi Ferate CFR SA, 2020, Strategia de Dezvoltare a Infrastructurii Feroviare 2021-2025 (https://cfr.ro/wp-content/uploads/2018/05/files_strategie_SDezIF_2020_strategie-infra-v4.2.pdf)

[29] Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, 2021, PNRR (https://mfe.gov.ro/pnrr/)

TABEL 2. ALOCARE PNRR PENTRU COMPONENTELE CE VIZEAZĂ MOBILITATEA ȘI TRANSPORTUL

PILON	COMPONENTĂ	ALOCARE (MILIOANE EURO)
I. Tranziția verde	C4. Transport sustenabil	7.620
IV. Coeziune socială și teritorială	C10. Fondul local	2.100

Sursa: PNRR

La nivel regional, obiectivele strategice de la nivel european și național sunt integrate în planurile de dezvoltare regională elaborate ca să corespundă cu exercițiile de programare bugetară a UE și cu prioritățile strategice europene. Sunt elaborate însă și documente strategice sau de acțiune sectoriale, în funcție de nevoile regionale identificate, care însă trebuie să se integreze în cadrul strategic european (în special prioritățile de finanțare ale Fondurilor Structurale și de Investiții) și național.

Astfel, la nivelul Regiunii București-Ilfov, unul dintre principalele documente strategice este **PLANUL DE DEZVOLTARE REGIONALĂ**[30] pentru perioada 2021-2027. Viziunea propusă urmărește ca până în anul 2030, regiunea să aibă *"o economie mai competitivă și orientată spre inovare, bazată pe un model de dezvoltare mai verde, sustenabil și eficient din punct de vedere energetic*". În cadrul acestui plan, domeniul mobilității urbane este susținut și promovat în strategie prin obiectivele specifice:

- 4. Promovarea dezvoltării sustenabile cu emisii scăzute de CO2;
- 7. Îmbunătățirea conectivității regionale.

1.4. PRELUAREA PREVEDERILOR PRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICĂ, SOCIALĂ ȘI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT-URILOR

1.4.1. STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ (SIDU)

STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ[31] a municipiului București este unul dintre principalele documente de planificare ale unității administrativ teritoriale, aceasta conturând viziunea de dezvoltare, obiectivele și direcțiile de acțiune prioritare pentru orizontul 2050. Astfel, viziunea SIDU este ca în anul 2050, municipiul București să fie *"o capitală europeană competitivă, cu o reputație internațională de hub regional economic și financiar, cel mai atractiv oraș-punte între Occident și Orient, ce își promovează diversitatea și dinamismul într-un mediu curat, fără emisii de carbon*". Viziunea de dezvoltare este susținută de 5 obiective specifice, orientate către conectivitate, inovație, durabilitate, incluziune și atractivitate, cărora și se adaugă un obiectiv administrativ. Primul obiectiv "Orașul conectat: Promovarea mobilității

[30] Agenția pentru Dezvoltare Regională București Ilfov, 2022, Planul de Dezvoltare Regională București-Ilfov (https://www.adrbi.ro/media/2860/pdr_bi_2021_2027_varianta_octombrie_2022_in_lucru.pdf)

[31] Primăria Municipiului București, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București 2021 – 2030 (https://estibucuresti.pmb.ro/sidu)

urbane durabile și creșterea accesibilității la rețelele de transport, energie, comunicații" este direct relevant Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, fiind axat pe 6 politici sectoriale, dintre care 5 sunt referitoare la mobilitatea urbană:

- Creșterea accesibilității rutiere;
- Creșterea accesibilității feroviare și aeriene;
- Îmbunătățirea transportului public;
- Promovarea mobilității urbane durabile;
- Îmbunătățirea managementului de trafic.
- În cadrul portofoliului de proiecte fiecare politică este formată la rândul său din programe și tipuri de intervenții, după cum se poate observa în Tabel 3. Politici, programe și tipuri de intervenții propuse prin SIDU

TABEL 3. POLITICI, PROGRAME ȘI TIPURI DE INTERVENȚII PROPUSE PRIN SIDU

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Creșterea accesibilității rutiere	
Dezvoltarea rețelei de variante de ocolire și noi legături rutiere, penetrații și coridoare majore	Lucrări de proiectare și execuție pentru realizarea de noi artere rutiere de ocolire, penetrație, coridoare majore, inclusiv construcția de pasaje rutiere, străpungeri și supralărgiri
Reconfigurarea, reabilitarea și modernizarea rețelei de străzi existente	Lucrări de reconfigurare, reabilitare și modernizare a rețelei de străzi existente
Reconfigurarea/ consolidarea circulației rutiere în zonele de expansiune	Planuri multianuale de completare a rețelei stradale în zonele de expansiune din fiecare sector
Modernizarea podurilor și pasajelor	Lucrări de reabilitare și consolidare a podurilor Opera, Timpuri Noi, Eroilor, Ciurel, Fundeni, de reabilitare a pasajului și planșeului Unirii etc
Creșterea accesibilității feroviare și aeriene	
Modernizarea gărilor existente și transformarea lor în noduri intermodale	Modernizarea / consolidarea / reabilitarea Gării de Nord – nod feroviar de importanță europeană și principal hub intermodal al Capitalei
	Modernizarea Gării Obor (inclusiv creșterea frecvenței de trenuri metropolitane) – nod intermodal cu autogară, gară CF, bike sharing, car sharing, scooter sharing, transport public.
	Reconstruirea Gării Progresul sub forma unui nod intermodal cu P&R
	Revitalizarea Gării Titan – transformare nod intermodal cu P&R
	Optimizarea legăturilor transportului public local cu gările Obor, Titan și Progresul

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Revitalizarea transportului feroviar regional și metropolitan	Modernizarea liniei CF București Nord – Giurgiu Nord, inclusiv amenajarea de noi stații) și link către stația Progresul
	Modernizarea centurii CF
	Modernizarea liniei CF 901 București Nord - Pitești și valorificarea acesteia pentru transport metropolitan
	Valorificarea magistralei 800 pentru transport metropolitan, prin amenajarea de noi stații
Creșterea capacității de operare a aeroporturilor Capitalei	Extinderea Aeroportului ”Henri Coandă”
	Repunerea în funcțiune a Aeroportului Băneasa
Îmbunătățirea conexiunilor între Capitală și Aeroportul International ”Henri Coandă”	Legătură CF Gara de Nord – Aeroport Otopeni
	Linie dedicată de transport public de suprafață pe DN1 – Piața Presei libere – Aviatorilor
	Drum Expres Aeroportul Internațional Henri Coandă – A3
Îmbunătățirea transportului public	
Extinderea, reabilitarea și modernizarea rețelei de metrou și a parcului de material rulant	Construcție M6 Gara de Nord – Aeroportul Internațional Henri Coandă
	Construcție M4 Gara de Nord – Gara Progresul
	Completare M5 Eroilor – Universitate – Piața Iancului
	Extindere M2 spre DNCB (Berceni), inclusiv terminal intermodal
	Extinderi M2 spre Petricani, M3 spre DNCB, inclusiv terminal intermodal
	Extindere M4 spre Mogoșoaia
	Extindere M1 către A1, inclusiv terminal intermodal
	Realizare linie metrou M8 Bragadiru – Voluntari
	Modernizare stații, îmbunătățirea serviciilor de transport public de călători cu metroul
Extinderea și reabilitarea rețelei de transport public electric (tramvai, troleibuz)	Modernizare și extinderi
	Reconfigurarea Pieței Unirii pentru a conecta liniile de tramvai pe ruta Colentina – Rahova
	Includerea liniilor de tramvai în proiectele completare a inelului median
	Completarea rețelei de troleibuz pe tronsoanele: Str. Sibiu-Bd. 1 Mai-Drumul Taberei-Valea Argeșului; Bd. Regina Elisabeta-Bd. M. Kogălniceanu
	Modernizarea și reconversia flotei de autobuze vechi în vehicule de transport electric sau cu emisii reduse

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Extinderea și modernizarea flotei de transport public	Modernizare și transformare autobuze în troleibuze
	Achiziția de autobuze electrice / CNG mici pentru zonele de expansiune și rutele mai puțin utilizate din Ilfov
Modernizarea stațiilor de transport public și a depourilor	Modernizarea depourilor Dudești, Colentina, Titan, Berceni, Bujoreni, Bucureștii Noi
	Modernizarea stațiilor de transport public în vederea transformării lor în noduri / puncte intermodale
Promovarea mobilității urbane durabile	
Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru deplasări pietonale	Reabilitarea și extinderea zonei pietonale din centrul istoric
	Amenajarea de noi zone pietonale / centre de cartier în marile ansambluri de locuințe
	Dezvoltarea unor coridoare noi de mobilitate pietonală
	Amenajarea de pasarele pietonale în intersecții dificile
Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru deplasări velo și micromobilitate	Amenajare piste de biciclete pe traseele deja proiectate
	Amenajarea pistelor de bicicletă pe radialele care asigură legătura între centru și cartierele de locuințe colective
	Amenajarea de piste de biciclete în cadrul proiectelor de reconfigurare a unor străzi în coridoare de mobilitate durabilă
	Dezvoltarea sistemului de bike-sharing
	Instalarea de rastele pentru biciclete, în lungul pistelor pentru biciclete și în vecinătatea sau curtea instituțiilor publice
	Amenajarea de parcări sigure pentru biciclete în gări și la capetele liniilor de metrou
	Amenajarea de legături secundare pentru bicicliști, la nivelul străzilor administrate de Primăriile de Sector, prin implementarea de măsuri de calmarea traficului și folosirea semnului de „sharrows” – trasee sugerate pentru biciclete
	Program de amenajare garaje pentru biciclete în zonele de locuire colectivă
	Campanii de informare despre beneficiile utilizării mijloacelor alternative de transport
Dezvoltarea infrastructurii și a serviciilor pentru deplasarea cu vehicule electrice	Dezvoltarea rețelei de stații de încărcare vehicule electrice corelat cu cele deja instalate de mediul privat. Montare stații de încărcare vehicule electrice în zonele de locuințe colective
	Susținerea tranziției către vehicule electrice prin vouchere pentru achiziția de vehicule electrice

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
Îmbunătățirea managementului de trafic	
Dezvoltarea rețelei de centre / noduri intermodale și de parcări de transfer	Amenajare Park&Ride în corelare cu extinderea liniilor de tramvai și a liniilor de metrou
	Modernizare, extindere și optimizare autogări
	Reconfigurarea intersecțiilor cu fluxuri pietonale ample și multiple mijloace de transport
Îmbunătățirea sistemului de parcare	Extinderea rețelei de locuri de parcare tarifate
	Reconfigurarea parcărilor pentru încurajarea mijloacelor de transport cu emisii reduse
	Revizuirea tarifelor de parcare și reglementarea clară a modului de gestiune a parcărilor la nivelul Capitalei
	Dezvoltarea aplicației de parcare (ulterior integrare în aplicația unică de mobilitate) prin includerea tuturor parcărilor private accesibile publicului
Creșterea accesului persoanelor cu dizabilități la infrastructura și serviciile de mobilitate urbană	Accesibilizarea stațiilor de transport public pentru persoane cu dizabilități
	Accesibilizarea stațiilor de metrou pentru persoanele cu deficiențe de vedere
	Aplicarea tehnologiei wifi beaconing pentru direcționarea nevăzătorilor prin bluetooth către stațiile de transport public
	Serviciu DRT (Demand Responsive Transit) pentru persoane cu dizabilități
	Eliberare autorizații pentru taxiuri accesibilizate pentru transportul de persoane cu dizabilități
Creșterea siguranței în trafic	Reconfigurarea circulațiilor în cartierele de locuințe colective
	Sistem de treceri de pietoni inteligente
	Reamenajarea și monitorizarea principalelor intersecții periculoase
	Campanii de educație rutieră
Integrarea tarifară a serviciilor de transport public și operaționalizarea sistemului de monitorizare GPS a flotei și de e-ticketing	Dezvoltare sistem de e-ticketing corelat STB-Metrorex și pe termen lung CFR
	Dezvoltarea sistemului de tarifare integrată la nivelul Bucureștiului (Metrorex + STB) și al județului Ilfov (inclusiv CFR regional)
	Echiparea flotei cu instrumente de numărare a pasagerilor (camere, senzori sau tarifare în funcție de lungimea cursei) și funcționalizarea acestora
Îmbunătățirea cadrului de reglementare și de planificare în domeniul	Elaborare, aprobare și implementare ghid proiectare a străzilor la nivelul Capitalei
	Actualizare și implementare studii pentru optimizarea modului de utilizare a tramei stradale

PROGRAME	TIPURI DE INTERVENȚII
infrastructurii și a serviciilor de transport	Strategie de logistică pentru eficientizarea sistemului de alimentare a capitalei
	Planuri de mobilitate / studii de mobilitate pentru noile dezvoltări de peste 250 locuri de muncă / locuințe amplasate în zonele cu o capacitate limitată a infrastructurii
	Implementare sensuri unice
	Amenajarea benzilor dedicate pentru transportul public, pe marile bulevarde, dar și pe străzile secundare
	Reconfigurarea străzilor de la 2 benzi pe sens la 1 bandă pe sens + piste pentru biciclete + 1 bandă pentru virajul la stânga
	Colectarea, analiza și publicarea de statistici de mobilitate anuale
	Extinderea sistemului de management al traficului, inclusiv prioritizarea transportului public la semafor
	Dezvoltarea unei aplicații de tip „Mobilitate ca un Serviciu”

Sursa: Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București 2021 – 2030

1.4.2. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI ILFOV

La nivelul județului Ilfov există un document programatic ce propune o viziune de dezvoltare și un portofoliu de proiecte pentru toate UAT-urile componente. Astfel**, STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI ILFOV**[32] pune bazele "*unui spațiu al dialogului și al polarizării inteligente; unui județ competitiv, durabil și incluziv*". Îmbunătățirea conectivității teritoriale este unul dintre obiectivele specifice ce stă la baza documentului, acesta este susținut prin următoarele proiecte:

- Construirea conexiunii între Autostrada A3 și Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Legătură Autostrada de Centură Nord – Terminal Aeroport Otopeni – Supratraversare A3 spre Dascălu;
- Extinderea Aeroportului Internațional Henri Coandă cu un nou terminal de pasageri, parcări, clădiri administrative;
- Airport City (Realizarea infrastructurii de transport pentru nodul intermodal de marfă la Moara Vlăsiei);
- Reabilitarea și Modernizarea Drumurilor Județene DJ 401A –Vidra - Jilava - DN5 - Măgurele - Bragadiru - DN6 - Clinceni – Domnești (28.2km), DJ 101 – Balotești – Moara Vlăsiei – Gruiu – Sitaru (25km), DJ 184 – DJ101 Moara Vlăsiei – A3 (6km), DJ 300 – DNCB - Moara Domnească - Găneasa - Șindrilița - DN2 (10km), DJ 402 – DJ 200B – Gagu –

[32] Consiliul Județean Ilfov, 2020, Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov 2020-2030 (https://cjilfov.ro/wp-content/uploads/Strategia_de_dezvoltare_Jud.IF_2020-2030/Strategia-de-Dezvoltare-a-Judetului-Ilfov-2020-2030_-prima-versiune.pdf)

Petrăchioaia – Jud. Ialomița (11.5km), DJ nou Măgurele - DNCB - DJ401A - ACB (6km), DJ nou Tunari – DJ200B - DJ100 - DNCB (6km);

- Ghid pentru reconfigurarea profilelor stradale pentru zonele în curs de dezvoltare / expansiune și proiectarea infrastructurii pentru mersul cu bicicleta;
- Dezvoltarea rețelei de drumuri de acces prin intermediul cărora vor fi conectate UAT-urile și zonele industriale de viitoarea autostradă A0;
- Amenajarea unui nod intermodal Gară CFR Pipera (Petricani) + metrou (în caz de extindere);
- Proiect integrat de modernizare a centurii verzi de cale ferată, ca sistem de transport public de călători cu trenuri urbane (amenajarea a 25 de stații intermodale de-a lungul centurii, corelarea cu proiectul de reabilitare linie de cale ferată, achiziționare trenuri urbane, realizare sistem de integrare tarifară cu transportul regional);
- Extindere rețea de metrou în UAT-urile din inelul 1 al Bucureștiului: 1. Construcția și punerea în funcțiune a liniei M6 – legăturile cu aeroporturile Băneasa și Otopeni, cu linia M4 și Gara de Nord – posibilitate de extindere până la Gara Progresu (14 km – 12 stații), 2. Extindere linie metrou Pipera (1,6 km - 2 stații), 3. Extindere linie metrou M4 Străulești – Mogoșoaia (2.0 km – 2 stații), 4. Extindere linie metrou M2 Berceni (2.4 km – 2 stații);
- Extindere linii de tramvai pentru conectare metropolitană – din care: Romprim – Popești-Leordeni 4,5 km, Depou Alexandria – Bragadiru 7 km, Mezes – Remat Chitila 7 km, Piața Presei Libere – Mogoșoaia 9 km;
- Realizare de stații autobuz smart și accesibile pentru călători;
- Dezvoltarea sistemului integrat de ticketing la nivelul Regiunii București – Ilfov;
- Realizarea unei rețele de noduri intermodale corelate cu dezvoltarea traseelor de transport public ale județului Ilfov;
- Rețea de parcări de transfer /Park & Ride (Dezvoltarea rețelei de parcări de transfer în sistem inelar la limita dintre județul Ilfov și alte județe și la principalele ieșiri din București);
- Înființarea rețelei utilitare pentru biciclete Etapa 1- Termen scurt – dezvoltarea unui număr de 12 proiecte (~60 km) din care în Ilfov: 1. Centrul orașului - Smart City II: Șos. Alexandriei - Măgurele (6,2 km), 2. București - Ilfov: Șoseaua de centură - Voluntari - Doamna Ghica (7 km), 3. București – Mogoșoaia – Buftea: Șoseaua de centură – Mogoșoaia - Buftea (9 km);
- Crearea unei rețele de agrement pentru biciclete: piste de biciclete, spații de parcare, alimentare și reparație biciclete (stații self-service). Trasee: București-Tunari-Snagov-Gruiu-Moara Vlăsiei-Dascălu-Tunari-București;
- Dezvoltarea unei rețele de 21 stații de alimentare pentru vehicule electrice;
- Îmbunătățirea siguranței rutiere, în special pentru participanții vulnerabili la trafic din județul Ilfov – DN2 – Afumați și DN6 – Bragadiru;
- Implementarea unui program dedicat educației rutiere.

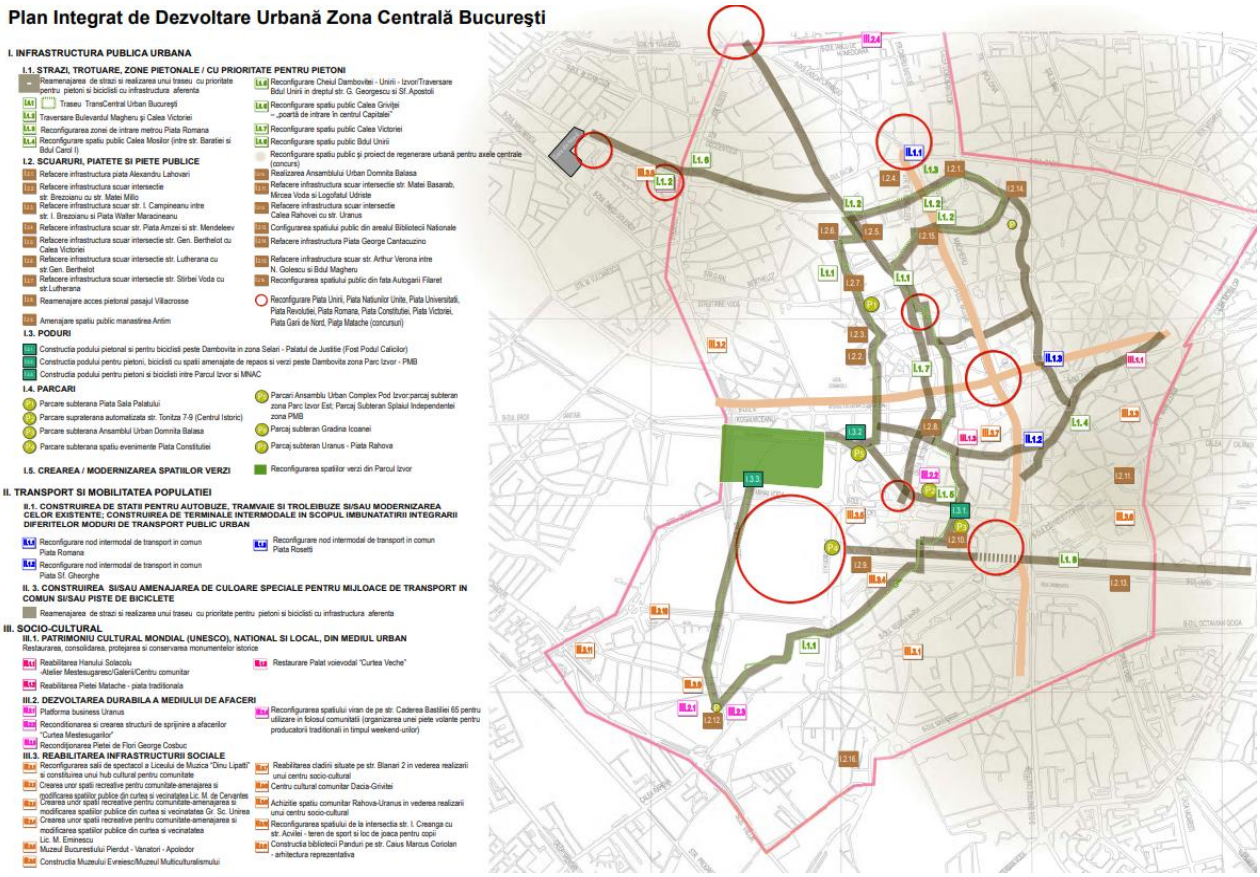
1.4.3. PLANUL INTEGRAT DE DEZVOLTARE URBANĂ ZONA CENTRALĂ BUCUREȘTI

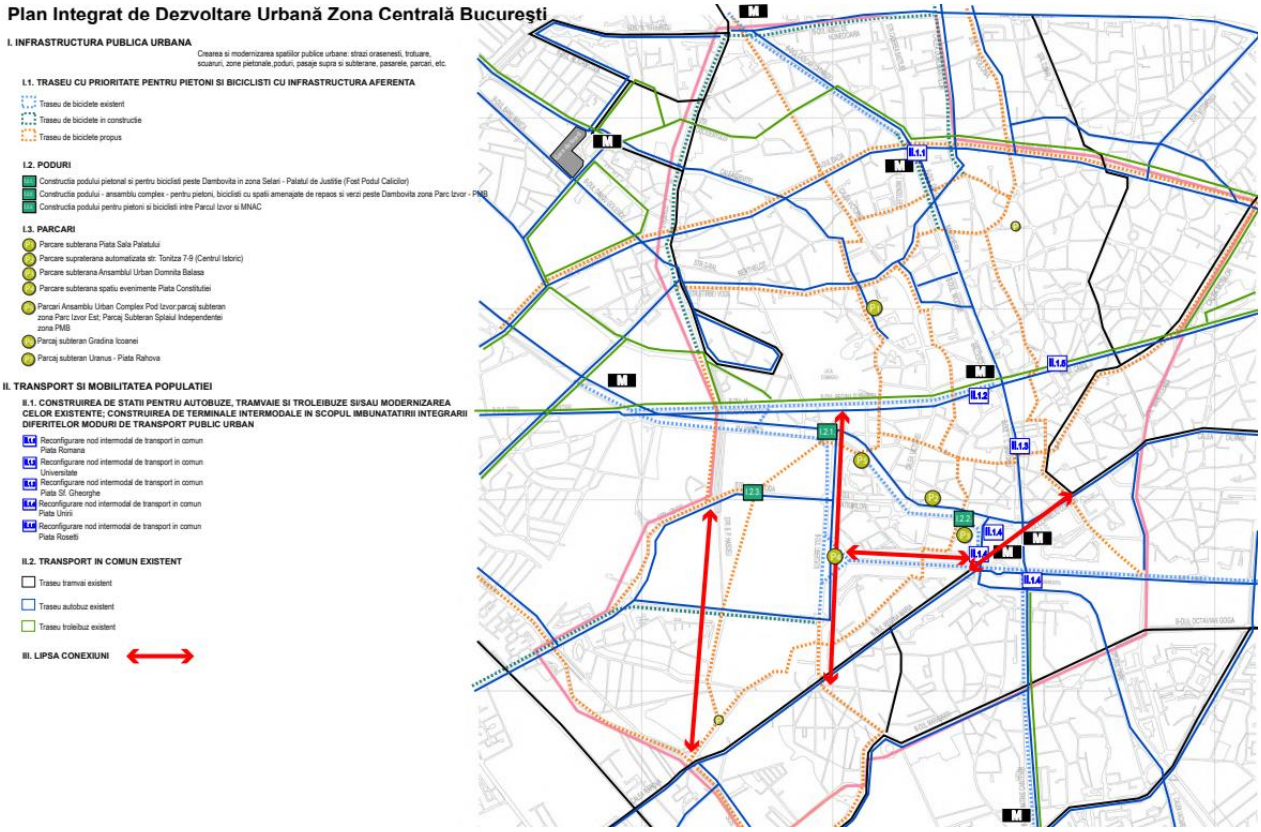
Planul Integrat de Dezvoltare urbană – Zona Centrală București are ca scop crearea unei identități urbane, pentru zona centrală a municipiului, revitalizarea și regenerarea urbană a acesteia și nu în ultimul rând eficientizarea sistemului de circulații. Proiecte conexe mobilității se regăsesc în toate cele 6 obiective, după cum urmează:

- Centrul – o marcă identitară:
    - Reamenajarea a 23 de străzi și 19 piețe și scuaruri de-a lungul traseului alternativ cu prioritate pentru pietoni și bicicliști;
    - Reconfigurarea spațiului public pe Calea Victoriei – refacerea pavimentelor;
    - Refacerea trotuarelor din zona centrală.
- Țesut urban restructurat și reintegrat:
    - Traversarea curtea Palatului Parlamentului;
    - Traversarea Bd. Unirii în dreptul străzii George Georgescu și Sfinții Apostoli;
    - Construcția podului pietonal și ciclist Parcul Izvor – Curtea MNAC;
    - Construcția ansamblului urban Complex Pod Mihai Vodă;
    - Construcție pod peste Dâmbovița Șelari – Palatul de Justiție.
- Sistem de circulații eficient:
    - Studii privind realizarea unei legături de linii de tramvaie peste Piața Unirii;
    - Studii privind construirea infrastructurii de tramvai și introducere linie tramvai pe ruta Eroii Revoluției – Uranus – Gara de Nord;
    - Refacerea nodului de transport intermodal Piața Romană;
    - Refacerea nodului de transport intermodal Piața Rosetti;
    - Refacerea nodului de transport intermodal Sf. Gheorghe;
    - Realizarea unui traseu cu prioritate pentru pietoni și bicicliști cu infrastructura aferentă;
    - Parcaj subteran Piața Sălii Palatului;
    - Parcaj subteran Domnița Bălașa;
    - Parcaj subteran Piața Constituției;
    - Parcare supraterană automatizată – str. N. Tonitza 7-9;
    - Parcaj subteran – Uranus – Piața Rahova;
    - Parcaj Antim – Parcaj zona Academiei;
    - Extinderea sistemului de management al traficului cu încă 50 de intersecții;
    - Implementarea unui sistem VMS prin instalarea de panouri cu mesaje variabile;
    - Sisteme de restricționare și control al accesului auto în zonele prioritar pietonale;
    - Sistem de management al parcărilor supraterane deschise;
    - Sistem de management al parcărilor supraterane închise.

- Sustenabilitate:
    - Crearea unui traseu cu prioritate pentru pietoni și biciclete de 9 km.
- Dezvoltarea activității economice:
    - Crearea unui traseu cu prioritate pentru pietoni.
- Climat social divers și sigur:
    - Traseu cu prioritate pentru pietoni
    - Sistem de monitorizare video necesar pentru creșterea siguranței și prevenirea criminalității, orientat către traficul pietonal și zone intens circulate.

FIGURA 8. HARTA ZONEI DE ACȚIUNE, CU LOCALIZAREA PROIECTELOR PROPUSE PRIN PIDU ZONA CENTRALĂ





Sursa: PIDU Zona Centrală

1.4.4. SMARTER BUCHAREST

Strategia Smart City a Bucureștiului **SMARTER BUCHAREST**[33] ajută la transformarea municipiului într-un "oraș inteligent cu impact pozitiv asupra inovării tehnologice, infrastructurii inteligente, energiei inteligente și a vieții cetățenilor". Printre obiectivele unui București inteligent se regăsesc administrația, mediul, modul de viață, oamenii, economia, și nu în ultimul rând mobilitatea.

Strategia ajută la implementarea celor 7 politici din Planul de Mobilitate Urbană Durabilă anterior, respectiv întărirea capacității instituționale, îmbunătățirea transportului public, promovarea deplasărilor nemotorizate, siguranță rutieră, transport rutier și staționare, integrarea mobilității cu planificarea urbană și managementul mobilității și ITS. Astfel, mobilitatea coordonată cu suport IT&C la nivelul întregii municipalități este principalul obiectiv al strategiei în domeniul mobilității, propunându-și să dezvolte transportul public integrat și nepoluant, traficul coordonat și fluidizat cu suport IT&C și locuri de parcare accesibile online (vizualizare, rezervare, plată).

Proiectele propuse sunt structurate în funcție de gradul de maturitate al acestora, respectiv proiecte aflate în planurile municipalității și propuneri suplimentare, după cum urmează:

[33] Primăria Municipiului București, 2018, SMARTer Bucharest

TABEL 4. PROIECTE PREVĂZUTE ÎN CADUL STRATEGIEI SMARTER BUCHAREST

OBIECTIV SPECIFIC	PROIECTE AFLATE ÎN PLANURILE MUNICIPALITĂȚII	PROPUNERI SUPLIMENTARE
Transport public integrat și nepoluant	• Monitorizarea circulației vehiculelor pe liniile de transport public prin localizarea precisă a vehiculelor/dirijare/dispecerizare. • Integrarea în totalitate a serviciilor de transport public (STB/Metrorex) - legături, acoperire teritorială, plata călătoriilor printr-un singur card/aplicație. • Modernizarea/ înnoirea/ mărirea parcului STB/ Metrorex cu mijloace de transport nepoluante. • Benzi dedicate transportului public/ taxi pe toate arterele unde acest lucru este posibil. • Implementarea și extinderea utilizării automatelor de vânzare titluri de călătorie STB (50 buc.). • Instalare sisteme de informare călători (panouri) în stații, pe peroanele de tramvai. • Extinderea pistelor de biciclete.	• Program zilnic de igienizare a mijloacelor de transport public (interior/ exterior), ceea ce presupune dotarea cu stații automate moderne de igienizare. • Standarde de calitate a serviciului public de taxi (i.e. norme de vechime, siguranță, poluare, de taxare și plată a călătoriilor etc.; norme de conduită; norme de selecție a șoferilor; aplicație de localizare a mașinilor și de dispecerizare online). • Reorganizarea liniilor de autobuze/ troleibuze pentru e eficientiza distribuția parcului de mașini și pentru a acoperi și zonele nou dezvoltate ale orașului. • Complementar P&R, asigurarea de trasee STB (bandă dedicată) pentru accesul în centrul orașului (fie direct, fie prin comutare facilă).
Trafic coordonat și fluidizat cu suport IT	• Extinderea sistemului de management al traficului existent pe noi artere de circulație. • Investiții în tehnologii de operare pentru managementul traficului – centrul de control, informare în timp real, dispecerizare, adaptare program, siguranță personal și managementul incidentelor, pentru supravegherea integrată a circulației în București, optimizarea timpilor de semnalizare cu scopul reducerii congestiei generale.	•
Locuri de parcare accesibile on-line (vizualizare, rezervare, plată)	• Soft de gestiune a parcărilor cu sistem de alertare a șoferilor și soluție hardware pentru integrarea de senzori în aplicația de parking.	• Stabilirea unei politici de preț pentru toate parcările din oraș, în funcție de nivelul cererii (mai scump în centru, mai ieftin spre periferie).

	• Crearea unei rețele de parcaje de tip ”Park and Ride” ce vor putea prelua o parte consistentă a fluxului auto care se îndreaptă spre capitală și care nu va mai ajunge spre arterele centrale. Pe lângă parcarea din zona Străulești, astfel de parcări sunt propuse a se realiza la toate intrările în București (pe direcțiile Pantelimon, Colentina, Ghencea, Militari, Berceni, Alexandria, Târgoviște sau Ploiești). • Parcări multiparking între blocuri.	• Plata serviciului de parking doar via sms/ aplicație/ parcometru stradal.

Sursa: SMARTer Bucharest

1.4.5. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT CU METROUL

STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT CU METROUL[34] face o evaluare a cererii de transport și propune extinderea rețelei existente și modernizarea instalațiilor utilizate. Astfel, proiectele vizate de strategie pentru orizontul 2040 sunt prezentat în tabelul de mai jos.

TABEL 5. STATUS IMPLEMENTARE PROIECTE DIN STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT CU METROUL

NUME PROIECT	ORIZONT IMPLEMENTARE	STATUS	ABORDARE ÎN PMUD
Magistrala 5. Secțiunea Râul Doamnei – Pantelimon	2030	Implementat pe secțiunea Râul Doamnei – Eroilor	Proiect esențial pentru PMUD
Extindere Magistrala 4. Secțiunea Parc Bazilescu – Străulești	2018	Implementat	
Îmbunătățirea condițiilor de transport pe Magistrala 2 (înlocuire sistem cale de rulare, achiziție material rulant, modernizare stații)	2017	Implementat	Proiect esențial pentru PMUD
Extindere Magistrala 4. Gara de Nord – Gara Progresul	2027	Studiu de Fezabilitate	Se va analiza la nivel strategic traseul și impactul acestuia asupra sistemului de transport

[34] Metrorex, 2015, Strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport cu metroul (http://www.metrorex.ro/Resurse/Strategia%20Metrorex/Strategia%20de%20dezvoltare%20a%20infrastructurii%20de%20transport%20cu%20metroul.pdf)

Magistrala 6. Gara de Nord – 1 Mai – Otopeni	2023	În curs de implementare	Se va analiza
Magistrala 7. Bragadiru – Alexandriei – Colentina – Voluntari	2037	Neimplementat	Proiect important pentru PMUD
Magistrala 8. Semiinel Sud, Crângași – Dristor	2037	Neimplementat	Se va analiza la nivel strategic traseul și impactul acestuia asupra sistemului de transport
Extensia M2: Pipera – Petricani Extensia M2: Berceni – LC Sud Extensia M1: Păcii – LC Vest Extensia M4: Străulești Mogoșoaia	2037	Neimplementat	Se vor analiza la nivel strategic traseele și impactul acestora asupra sistemului de transport

Sursa: Strategia de dezvoltare a infrastructurii de transport cu metroul

1.4.6. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII DE TRANSPORT BUCUREȘTI – STB SA PENTRU PERIOADA 2020 – 2030

Transportul public de suprafață este de asemenea deservit de un document de planificare, respectiv **STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII DE TRANSPORT BUCUREȘTI – STB SA**[35], ce definește direcțiile strategice ale companiei în perioada 2020-2030, după cum urmează:

- Dezvoltarea unui serviciu de transport public accesibil și sigur;
- Adaptarea la cererea de transport;
- Restructurarea rețelei de transport;
- Creșterea vitezei comerciale;
- Creșterea acceptabilității;
- Creșterea confortului călătoriei;
- Creșterea confortului în stații;
- Scurtarea timpilor de călătorie;
- Creșterea siguranței și securității pasagerilor și a personalului angajat;
- Dezvoltarea unui transport durabil, îmbunătățirea condițiilor de mediu;
- Îmbunătățirea relației cu călătorii și a imaginii Societății;
- Modernizarea parcului STB SA;
- Adaptarea și modernizarea sistemelor de întreținere;

[35] STB SA, Strategia de Dezvoltare a Societății de Transport București – STB SA

- Modernizarea dotărilor necesare întreținerii și fabricației de tramvaie la STB SA;
- Modernizarea infrastructurii de transport;
- Modernizarea depourilor, autobazelor, terminalelor și punctelor de transfer;
- Modernizări și reparații ale clădirilor STB SA;
- Dezvoltarea facilităților de trafic:
- Modernizarea sistemului informatic;
- Politica tarifară și Integrarea tarifară;
- Modernizarea activității comerciale;
- Valorificarea posibilităților de obținere a unor resurse financiare suplimentare;
- Elaborarea proiectelor de cercetare – dezvoltare cu finanțare externă;
- Optimizarea cadrului organizatoric al STB SA;
- Creșterea performantelor manageriale și ale pregătirii profesionale;
- Asigurarea resurselor umane necesare desfășurării activității STB SA.
- Toate aceste direcții strategice sunt susținute în cadrul documentului de proiectele propuse în portofoliul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2030.

1.4.7. PLAN DE ACȚIUNE PENTRU REDUCEREA ZGOMOTULUI

PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU AGLOMERAREA BUCUREȘTI[36] identifică problemele acustice ale aglomerării București și prevede o serie de soluții pentru combaterea zgomotului în funcție de sursa acestuia. Astfel, pentru diminuarea poluării fonice cauzate de traficul rutier, feroviar și aerian au fost propuse următoarele măsuri:

- Închiderea drumurilor pentru trafic sau implementarea zonelor de reducere a vitezei;
- Reducerea limitei de viteză prin indicatoare / limitatoare de viteză / îngustarea drumului;
- Restricții ale traficului prin introducerea barierelor pe străzile din anumite zone;
- Dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public (realizarea de benzi unice dedicate, îmbunătățirea calității, promovarea utilizării, electrificare, integrarea transportului public subteran și suprateran);
- Îmbunătățirea fluxului traficului prin introducerea corelării semafoarelor sau sensurile giratorii – Gestionarea traficului;
- Dezvoltarea zonelor pietonale;
- Introducerea unui sistem de transport public cu biciclete;
- Realizarea de facilități Park & Ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz-metrou;
- Crearea de rute pentru traficul greu;
- Optimizarea proiectării și managementul contactului roată-șină;

[36] Primăria Municipiului București, Planul de acțiune pentru reducerea zgomotului în municipiul București (https://hartiacustice.pmb.ro/docs/PA_reducerea_zgomotului.pdf)

- Folosirea cu precădere a decolărilor/aterizărilor dinspre /spre Est.

1.4.8. PLAN INTEGRAT DE CALITATE A AERULUI ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Pentru reducerea emisiilor și a poluării atmosferice, **PLANUL INTEGRAT DE CALITATE A AERULUI**[37] propune un pachet de măsuri adaptat emisiilor produse de traficul rutier:

- Îmbunătățirea calității transportului public și promovarea utilizării transportului public;
- Fluidizarea traficului, prin finalizarea sistemului de management al traficului ce va conduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație prin optimizarea timpilor de semaforizare din intersecții și realizarea prioritizării transportului public;
- Modernizarea și extinderea acolo unde este posibil a arterelor de circulație ce va permite creșterea vitezei medii de deplasare;
- Continuarea implementării proiectelor de gestionare a traficului și mobilității urbane (Master Plan General pentru Transport Urban și Master Plan de Mobilitate Urbană) cu rol în creșterea vitezei medii de deplasare la nivelul întregii infrastructuri de străzi principale;
- Extinderea și integrarea superioară a traseelor de transport public de suprafață și subteran, urban și regional, inclusiv cu sistemul feroviar;
- Realizarea de facilități Park & Ride la stațiile cheie de transport public și stații de transport intermodale tren-autobuz-metrou;
- Creșterea ponderii utilizării transportului electric public de suprafață prin modernizarea/ reabilitarea/ extinderea rețelei de transport cu efect în reducerea traficului mediu zilnic;
- Gestionarea traficului în zona centrală a capitalei pentru a asigura reducerea concentrațiilor de poluanți datorați traficului rutier, în special a oxizilor de azot;
- Încurajarea folosirii altor mijloace de transport alternative – bicicleta, prin amenajarea de zone cu piste cu acces exclusiv pentru bicicliști, introducerea unui sistem de transport public cu biciclete (crearea de stații de închiriere, parcări, achiziționarea de biciclete pentru utilizarea de către public);
- Realizarea de benzi unice dedicate transportului public și vehiculelor de intervenție pentru arterele pe care există trasee de transport public;
- Îmbunătățirea parcului auto prin eliminarea autoturismelor vechi.

1.4.9. STRATEGIA DE PARCARE PE TERITORIUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

În urma estimării pe termen scurt și mediu a cererii de parcare, **STRATEGIA DE PARCARE PE TERITORIUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI**[38] propune un cadru legal pentru dezvoltarea sectorului de parcări și totodată descurajarea deplasărilor cu autoturismul personal prin planuri

[37] Primăria Municipiului București, Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București (https://api.pmb.ro/storage/Program%20Infrastructura/propunere_plan_integrat_calitate_aer_buc-ilovepdf-compressed.pdf)

[38] Primăria Municipiului București, 2008, Strategia de parcare pe teritoriul Municipiului București (https://doc.pmb.ro/consiliu/sedinte/143/oz/1911.pdf)

de tarifare diferențiate. Documentul evidențiază necesitatea prioritizării construirii unor noi spații de parcare subterane, propunând și locațiile acestora.

TABEL 6. LOCAȚII RECOMANDATE PENTRU CONSTRUIREA DE PARCĂRI SUBTERANE

DENUMIRE	NUMĂR LOCURI DE PARCARE
Parcaj Subteran Esplanada Gara Băneasa	100
Parcaj Subteran Piața Presei Libere	1633
Parcaj Subteran Parcul Herăstrău-Pavilionul HParc de Distracții	410
Parcaje Subterane Piața Domenii	188
Parcaj Subteran Piața Charles de Gaulle	831
Parcaj Subteran Restaurant Pescăruș	175
Parcaj Subteran Piața Dorobanți	360
Parcaj Subteran Sos. Stefan cel Mare Bloc Perla	417
Parcaj Subteran Sos. Stefan Cel Mare - Aleea Circului	580
Parcaj Subteran Piața Amzei	196
Parcaj Subteran Piața Walter Mărăcineanu	276
Parcaj Subteran Strada Edgar Quinet	380
Parcaj Subteran Piața Alba lulia	2190
Parcaj Subteran Piaza Hurmuzachi (fosta Piața Muncii)	821
Parcaj Subteran Piața Sudului	270

Sursa: Strategia de parcare pe teritoriul municipiului București

1.4.10. STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ SECTOR 1 2020-2030

În vederea implementării prevederilor Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României, Primăria Sectorului 1 a elaborat **STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ PENTRU PERIOADA 2020-2030**[39], prin care își propune atingerea a trei direcții de acțiune, respectiv:

- Sectorul 1 pentru cetățeni – smart citizens;
- Sectorul 1 pentru mediu – ecologically sustainable;
- Sectorul 1 pentru economie – business friendly.
- Măsurile propuse sunt împărțite în 12 domenii strategice, dintre care 3 cuprind propuneri relevante mobilității urbane, respectiv:
- Domeniul strategic 8 - Urbanism:

[39] Primăria Sectorului 1, Strategia de Dezvoltare Durabilă a Sectorului 1 al Municipiului București 2020-2030 și Planul de acțiuni pentru operaționalizarea strategiei

- Realizarea unui sistem informațional geografic (GIS) pentru culegerea, administrarea și analizarea bazelor de date Integrarea planificării spațiale și a amenajării teritoriului cu planificarea infrastructurii de transport;
- Optimizarea numărului de locuri de parcare;
- Reamenajarea unor străzi/bulevarde existente sau proiectarea unor străzi noi ca străzi cu prioritate pentru pietoni și deplasări nemotorizate.
- Domeniul strategic 9 – Infrastructură, spații verzi și locuri de joacă:
- Înlocuirea flotei de automobile a Primăriei Sectorului 1 și a instituțiilor din subordine cu automobile electrice și dezvoltarea infrastructurii de încărcare electrică;
- Realizarea unei rețele utilitare pentru biciclete și trotinete și extinderea sistemului existent de închiriere de biciclete și trotinete tip "bike sharing";
- Eliberarea zonelor pietonale de automobilele parcate.
- Domeniul strategic 10 – Mediu, energie, protecția animalelor și situațiile de urgență:
- Creșterea ponderii utilizării energiei electrice în transport.

1.4.11. PROGRAMUL DE DEZVOLTARE ECONOMICO-SOCIALĂ, ORGANIZARE, AMENAJAREA TERITORIULUI ȘI URBANISM – SECTOR 2, 2021-2027

STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ INTEGRATĂ ȘI DURABILĂ A SECTORULUI 2[40] este axată pe analiza mai multor domenii de interes printre care și mobilitate și transport, vizând ca până în anul 2030 sectorul să fie deservit de un sistem de transport public performant, echilibrat și echitabil, astfel încât repartiția modală să fie în favoarea deplasărilor nemotorizate și a transportului public (peste 75%).

În ceea ce privește direcțiile de acțiune ale strategiei în ceea ce privește mobilitatea, acestea sunt prevăzute în cadrul obiectivului 3 – Sector neutru din punct de vedere climatic, cu o infrastructură eficientă și modernă:

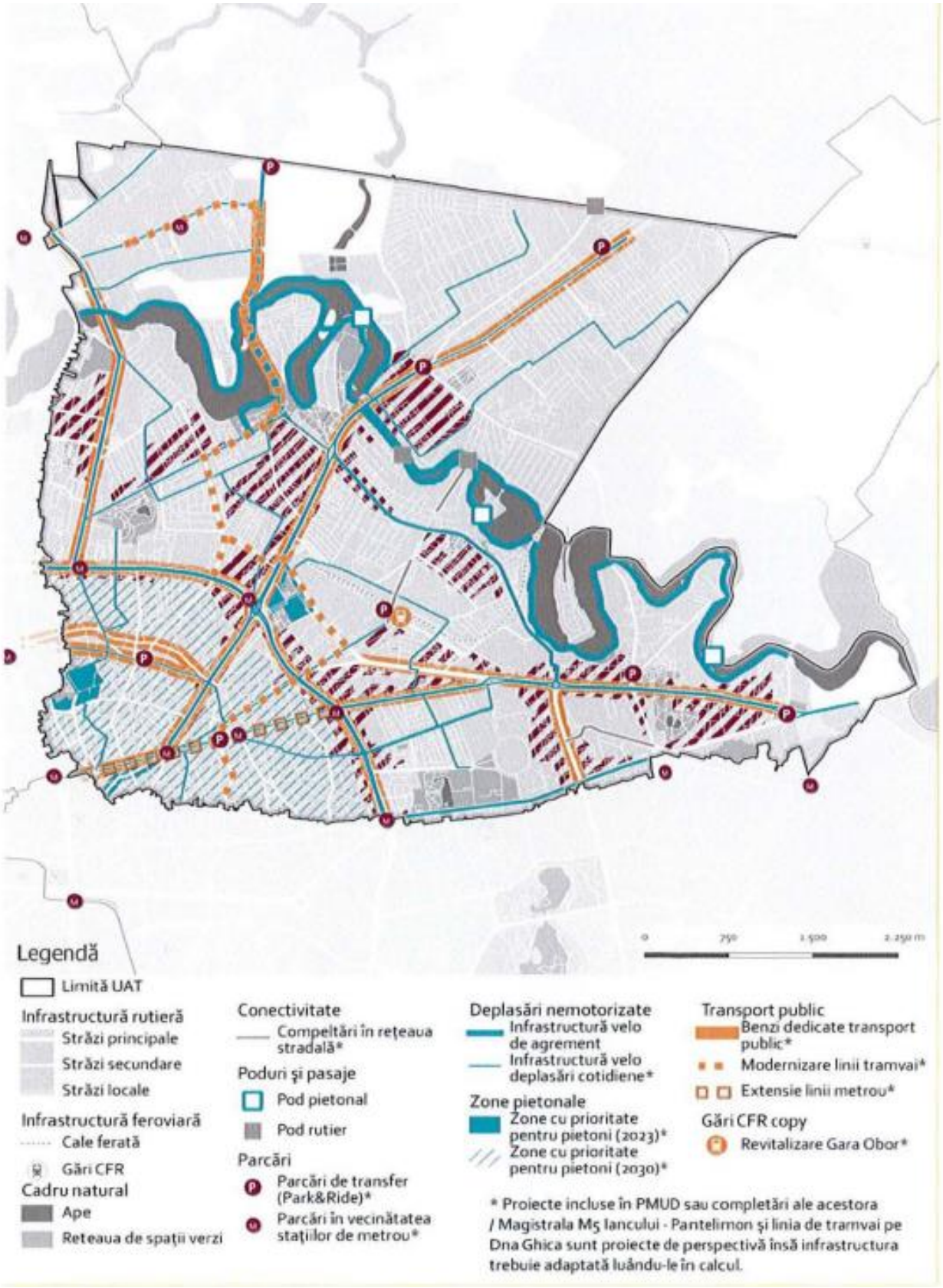
- Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru mersul cu bicicleta;
- Extinderea și revitalizarea zonelor și circulațiilor pietonale;
- Optimizarea modului de gestiune a parcării;
- Creșterea conectivității în zonele de dezvoltare și restructurare urbană;
- Dezvoltarea facilităților pentru autovehicule nepoluante;
- Creșterea atractivității și performanței sistemului de transport public (PMB);
- Dezvoltarea transportului inter și multimodal (PMB);
- Promovarea mobilității urbane durabile și a măsurilor de siguranță în trafic.

Planul de acțiune ale strategiei cuprinde o listă extinsă de proiecte, cuprinzând intervenții axate pe cele 8 direcții de acțiune, acoperind proiecte precum amenajare piste de biciclete, instalarea de rastele, amenajarea de noi zone pietonale, program de îmbunătățire a siguranței rutiere, conturarea unei politici de parcare rezidențială, program multianual de reabilitare și

[40] Primăria Sectorului 2, 2023, Programul de dezvoltare economico socială, organizare, amenajarea teritoriului și urbanism: Strategia de Dezvoltare Locală Integrată și Durabilă a Sectorului 2 pentru perioada 2021-2027

modernizare a străzilor secundare sau locale etc., fiind corelate și cu propunerile din SIDU și PMUD.

FIGURA 9. PROIECTE DE MOBILITATE PROPUSE ÎN CADRUL STRATEGIEI DE DEZVOLTARE LOCALĂ INTEGRATĂ ȘI DURABILĂ A SECTORULUI 2



1.4.12. STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ – ZONA URBANĂ MARGINALIZATĂ (BAICULUI, PANTELIMON, PLUMBUITA) – SECTOR 2

Primăria Sectorului 2 a elaborat în 2017 **STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ PENTRU ZONA URBANĂ MARGINALIZATĂ: BAICULUI – PANTELIMON - PLUMBUITA**[41], cu scopul de a crește calitatea vieții pentru comunitatea locală și stabilirea unor direcții de acțiune care să abordeze problemele locale identificate în urma analizei.

În cadrul strategiei au fost definite 8 obiective specifice, cel de-al doilea vizând îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație prin reabilitarea zonelor urbane rezidențiale și îmbunătățirea interconectivității și gradului de acces al populației la sistemul public de transport. În cadrul acestui obiectiv a fost propusă și o măsură direct relevantă mobilității urbane, respectiv:

- Fluidizarea, interconectarea și decongestionarea traficului rutier – replanificarea stațiilor diferitelor mijloace de transport public astfel încât să fie asigurată integrarea acestora pentru reducerea timpilor de transport a călătorilor.

1.4.13. STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A SECTORULUI 3, 2021-2027

În vederea asigurării unui viitorul durabil, **STRATEGIA DE DEZVOLTARE DURABILĂ A SECTORULUI 3**[42] prevede o serie de proiecte în domeniul mobilității și transporturilor, direct relevante prezentului document. Acestea sunt:

- Creșterea numărului de km de piste pentru biciclete și interconectarea acestora cu cele mai importante puncte din sector;
- Parcări de tip Park&Ride și piste pentru bicicliști;
- Revitalizarea și amenajarea stațiilor STB;
- Stații de reîncărcare electrică pentru vehicule electrice;
- Amenajarea unei structuri urbane integrată natural prin reorganizarea traficului auto pe Bd. Unirii – Tronson Piața Unirii – Piața Alba Iulia;
- Construire cale de comunicație peste obstacol natural și accesibilizarea circulației – zona Nicolae Teclu;
- Creșterea capacității de circulație auto pe Str. Drumul între Tarlale (lărgirea la 4 benzi a acestei artere);
- Creșterea mobilității urbane, prin fluidizarea traficului auto pe Șoseaua Mihai Bravu – 2 pasaje subterane + lărgire Calea Dudești pe o lungime de 100-150 m;
- Interconectarea rețelelor de transport auto în zona Drumul între Tarlale – construirea a 2 pasaje supraterane la intersecția cu autostrada A2 și la rondul Theodor Pallady;

[41] Primăria Sectorului 2, 2017, Strategia de Dezvoltare Locală pentru Zona Urbană Marginalizată: Baicului – Pantelimon - Plumbuita

[42] Primăria Sectorului 3, 2021, Strategia de Dezvoltare Durabilă a Sectorului 3 , 2021-2027

- Construirea unui pasaj suprateran pentru fluidizarea traficului auto – zona Cățelu;
- Dezvoltarea aplicației GIS pentru parcări în vederea gestiunii parcărilor.

1.4.14. STRATEGIA DE DEZVOLTARE A SECTORULUI 4 PENTRU PERIOADA 2020-2024

- Viziunea de dezvoltare a **STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A SECTORULUI 4**[43], prevede că până în anul 2024, sectorul va deveni "un centru urban smart cu un mediu economic local puternic dezvoltat, cu condiții de viață și locuire moderne, susținute de o administrație publică activă și implicată". Pentru atingerea viziunii au fost definite direcții de dezvoltare prioritare, traiul de calitate fiind una dintre acestea. Direcției de dezvoltare îi este atribuit un obiectiv strategic referitor la mobilitate - Dezvoltarea mobilității, reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport urban, conectarea între rețelele de transport și cu spațiul periurban, creșterea gradului de acces la spațiile de interes mare (școli, spitale, piețe, spații comerciale, etc.). În cadrul acestui obiectiv strategic sunt propuse următoarele proiecte:
- Creșterea securității și siguranței cetățenilor prin implementarea de sisteme de supraveghere video, control acces și monitorizare prin senzori a spațiilor publice, unităților de învățământ, piețelor publice, parcărilor și integrarea acestor date în sistemul de management intern;
- Introducerea de facilități pentru utilizarea autovehiculelor electrice (facilități la achiziție - eco-ticket, facilități fiscale pentru proprietarii de autovehicule electrice, facilități legate de parcări) (e-Mobility);
- Amenajarea și crearea de noi locuri de parcare în zone rezidențiale, de tip smart sau supraterane (eMobility);
- Construcția a doua pasaje rutiere supraterane (intersecția Bld. Metalurgiei - Str. Turnu Măgurele - Bld. Alexandru Obregia și în intersecția Șos. Berceni - Str. Srg. Ion Iriceanu-Str. Turnu Măgurele.);
- Reabilitarea drumurilor publice;
- Extinderea rețelei de metrou a Bucureștiului cu o stație de metrou la nivel suprateran;
- Extinderea rețelei publice de stații de încărcare a mijloacelor de transport electrice (autoturisme, biciclete, trotinete) (e-Mobility);
- Înființarea unei parcări tip Park&Ride lângă noua stație de metrou;
- Extinderea rețelei de piste de biciclete și trotinete;
- Înființare transport public școlar;
- Modernizarea parcului auto de la nivelul Primăriei Sectorului 4 prin trecerea la parc auto electric (eMobility);
- Crearea unei facilități de parcare pentru autovehiculele mari în afara Bucureștiului;
- Construirea unei pasarele destinate pietonilor (Popești Vest) pentru asigurarea legăturii dintre Sectorul 4 și Popești Leordeni.

[43] Primăria Sectorului 4, 2021, Strategia de Dezvoltare a Sectorului 4 al Municipiului București pentru perioada 2020-2024

1.4.15. STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A SECTORULUI 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

STRATEGIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ A SECTORULUI 5 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI[44] a fost elaborată pentru perioada 2022-2027 și propune dezvoltarea și modernizarea, având ca scopuri concrete infrastructura eficientă, modernizarea clădirilor, dezvoltarea mobilității, tehnologie de ultimă generație, energie ieftină, cetățeni sănătoși și conducere și educație la cele mai înalte standarde. Astfel, în vederea atingerii obiectivelor strategice 2 (Asigurarea unei mobilități multimodale urbane durabile, care să conducă la o dezvoltare echilibrată, integrată și sustenabilă a tuturor modurilor de transport) și 3 (Creșterea calității vieții cetățenilor din Sectorului 5 al Municipiului București prin dezvoltarea și promovarea de soluții SMART în toate domeniile), portofoliul de proiecte cuprinde următoarele intervenții prioritare (ce au obținut punctaje de mai mari sau egale cu 6 în cadrul metodologiei de prioritizare din cadrul strategiei):

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reorganizarea circulației rutiere la nivelul Sectorului 5 al Municipiului București;
- Crearea unei zone cu emisii zero în Sectorul 5;
- Creșterea siguranței și atractivității deplasărilor cu bicicleta prin integrarea în sistemul inteligent de management al traficului a semnalizării specifice pentru acest mod de deplasare;
- Creșterea siguranței deplasărilor pietonale prin realizarea de treceri de pietoni inteligente;
- Dezvoltarea mobilității nemotorizate prin investiții în infrastructura pentru bicicliști în Sectorul 5 al Municipiului București;
- Crearea de zone pietonale și semipietonale de tranzit prin adaptarea și accesibilizarea infrastructurii de mobilitate alternativă;
- Soluții de sisteme inteligente de management al traficului urban la nivelul Sectorului 5 al Municipiului București;
- Optimizarea coridoarelor de mobilitate urbană din Sectorul 5 al Municipiului București și realizarea de coridoare de mobilitate urbană curată: Calea Rahovei, Șos. Alexandriei, Str. Mihail Sebastian, Șoseaua Ferentari;
- Creșterea siguranței rutiere la nivelul Sectorului 5 al Municipiului București;
- Construire sisteme modulare inteligente cu elemente multimedia active de informare a călătorilor;
- Implementarea soluțiilor tip Smart Hub Station (bus-bike);
- Reorganizarea traseelor de mobilitate urbană in vederea creșterii accesibilității și acoperirii întregului teritoriu administrativ al Sectorului 5, precum și pentru integrarea cu transportul public la nivelul Municipiului București;
- Reducerea traficului cu autoturismul în Sectorul 5 prin amenajarea de spații tip park and ride/park and bike;

[44] Primăria Sectorului 5, Strategia de Dezvoltare Locală a Sectorului 5 al Municipiului București 2022-2027

- Implementarea unui sistem de impunere a reglementărilor de circulație în vederea creșterii siguranței circulației și stimulării deplasărilor nepoluante;
- Creșterea accesibilității și atractivității deplasărilor cu bicicleta prin implementarea unui sistem de bike-sharing în Sectorul 5 al Municipiului București integrat cu soluțiile de mobilitate la nivelul zonei de dezvoltare București-Ilfov;
- Promovarea micromobilității prin implementarea unui sistem închiriere trotinete electrice;
- Implementarea unui Centru operațional integrat de management al mobilității urbane durabile la nivelul Sectorului 5;
- Aplicație de tip MaaS ePoint pentru cetățeni, în vederea încurajării mobilității durabile și utilizarea de soluții ecologice;
- Ride Sharing – School Bus - Platformă de mobilitate inteligentă de tip ride sharing pentru transportul în comun al elevilor.

1.4.16. PROGRAMUL INTEGRAT DE DEZVOLTARE URBANĂ A SECTORULUI 6 AL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI 2021-2030

Dezvoltarea urbană din sectorul 6 este susținută prin intermediul **PROGRAMULUI INTEGRAT DE DEZVOLTARE URBANĂ**[45], ce se axează pe 5 obiective strategice, respectiv: creștere inteligentă și competitivă; dezvoltare socială performantă și incluzivă; accesibilitate și mobilitate; mediu curat, regenerare urbană și locuire de calitate și guvernare locală inteligentă. Planul de acțiune este dezvoltat în jurul acestor priorități, proiectele propuse pentru mobilitate și accesibilitate fiind următoarele:

- Realizarea unui drum expres - Strada Valea Largă/ Modernizare sistem rutier Valea Larga;
- Modernizare sistem rutier (Drumul Osiei, Drumul Roții, Drumul Belșugului, Prelungire Str. Preciziei- Centura București, aleea Arheologilor etc);
- Supralărgire sistem rutier Preciziei – Valea Cascadei, Prelungirea Ghencea;
- Modernizare sistem rutier alei fără denumire, între blocuri – microzone;
- Supralărgire, reabilitare linie de tramvai – Bd. Timișoara – DNCB, inclusiv realizarea unui pasaj subteran – Valea Largă – Bd. Timișoara;
- Realizarea unui pasaj subteran la intersecția de la Răzoare;
- Crearea unui pasaj suprateran la intersecția dintre Bulevardul Iuliu Maniu - Centura București (A1);
- Înverzirea zonelor pietonale, realizarea unui păduri urbane (Drumul Taberei – Intersecție cu Brașov, Valea Argeșului – capăt autobuz, Dezrobirii – Iuliu Maniu, Piața Crângași, piațeta Favorit, Ghencea – Meseriașilor, Lujerului, Valea Ialomiței – Drumul Taberei, etc);
- Modernizarea parcului auto de la nivelul Primăriei Sectorului 6 și instituțiilor subordonate, prin trecerea la parc auto electric (e-Mobility);
- Realizarea de stații de încărcare pentru mașini electrice (pentru fiecare zonă);

[45] Primăria Sectorului 6, Programul integrat de dezvoltare urbană a sectorului 6 al municipiului București 2021 - 2030

- Sistematizarea bulevardelor largi și optimizarea acestora pentru transportul cu biciclete, trotinete și alte echipamente de transport electrice;
- Construirea de rastele de biciclete la metrou, stații de autobuz;
- Construirea parcărilor securizate pentru biciclete la blocuri;
- Construcția de sistem de parcări, parcări supraterane;
- Construcția de parcări la sol;
- Realizarea de parcări paralele cu axul drumului;
- Microzone _ sistematizare alei, secundare, fără nume, intre blocuri, inclusiv pietonale;
- Reabilitarea liniei de tramvai – Bulevardul Timișoara.

2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. CONTEXTUL SOCIO-ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITĂȚILOR DE POPULAȚIE ȘI A ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE

Sub-capitolul are ca scop identificarea principalelor tendințe și provocări în ceea ce privește situația socio-economică a Regiunii București-Ilfov. Analiza își propune un studiu asupra modului în care principalele aspecte ale potențialului uman și economic se află în interdependență cu dezvoltarea urbană, mobilitatea și accesibilitatea locală.

2.1.1. STRUCTURA DEMOGRAFICĂ A REGIUNII BUCUREȘTI-ILFOV ȘI PRINCIPALII INDICATORI

EVOLUȚIA POPULAȚIEI

Regiunea București-Ilfov este cea mai populată regiune din România, înregistrând la 1 iulie 2023, conform Institutului Național de Statistică o populație rezidentă de 2.286.434 de locuitori, dintre care 1.731.132 în municipiul București și 555.302 în județul Ilfov[46]. Cu toate acestea, numărul persoanelor domiciliate în aceeași dată în regiune este diferit, fiind înregistrate 2.655.573 de persoane, 2.149.018 persoane fiind domiciliate în municipiul București și 506.555 în județul Ilfov[47]. Astfel, se poate observa că diferența dintre persoanele domiciliate și cele rezidente diferă cu 369.139 persoane în favoarea persoanelor domiciliate în regiune. Datele furnizate de INS sunt însă doar estimări, ultimele cifre exacte cu privire la populația rezidentă fiind cele obținute în urma Recensământului Populației și Locuințelor din anul 2021.

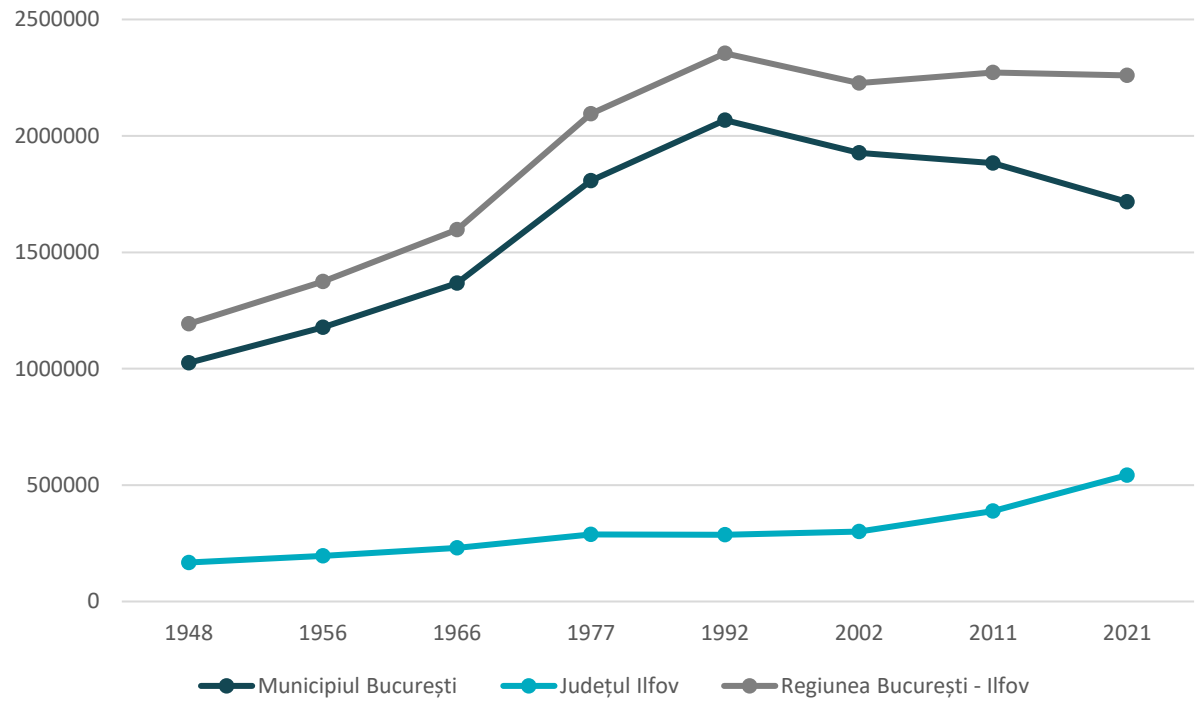
Astfel, în anul 2021 la nivelul regiunii București-Ilfov era înregistrată o populație rezidentă de 2.259.665 locuitori (11,86% din populația întregii țări), în timp ce în municipiul București erau

[46] Date preluate de pe platforma INS Tempo, indicator POP106A

[47] Date preluate de pe platforma INS Tempo, indicator POP108B

1.716.961 de locuitori, iar în județul Ilfov 542.704 locuitori[48]. Valorile obținute sunt apropiate de estimările INS pentru anul 2023, dar sunt mai scăzute la fiecare nivel teritorial analizat. În urma analizei rezultatelor înregistrate la Recensămintele Populației și Locuințelor din perioada 1948-2021, se poate observa o creștere constantă atât la nivel de regiune, cât și la nivelul municipiului București și județului Ilfov până în anul 1992. Trendul constant ascendent a fost păstrat doar de județul Ilfov, care în ultimele trei decenii a înregistrat o creștere de aproximativ 89% (respectiv 255.739 de persoane). Municipiul București se situează într-o situație opusă, unde populația a scăzut cu aproximativ 16.9% în ultimele 3 decenii (respectiv 350.584 de persoane), valorile din 2021 ajungând sub cele din 1977. La nivelul întregii regiuni, trendul a fost asemănător celui din municipiul București, până în anul 2011 când grație județului Ilfov a fost înregistrată o creștere, fiind urmată însă de o scădere în anul 2021.

FIGURA 10. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCUITORI ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV LA RECENSĂMINTELE DIN PERIOADA 1948-2021



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor

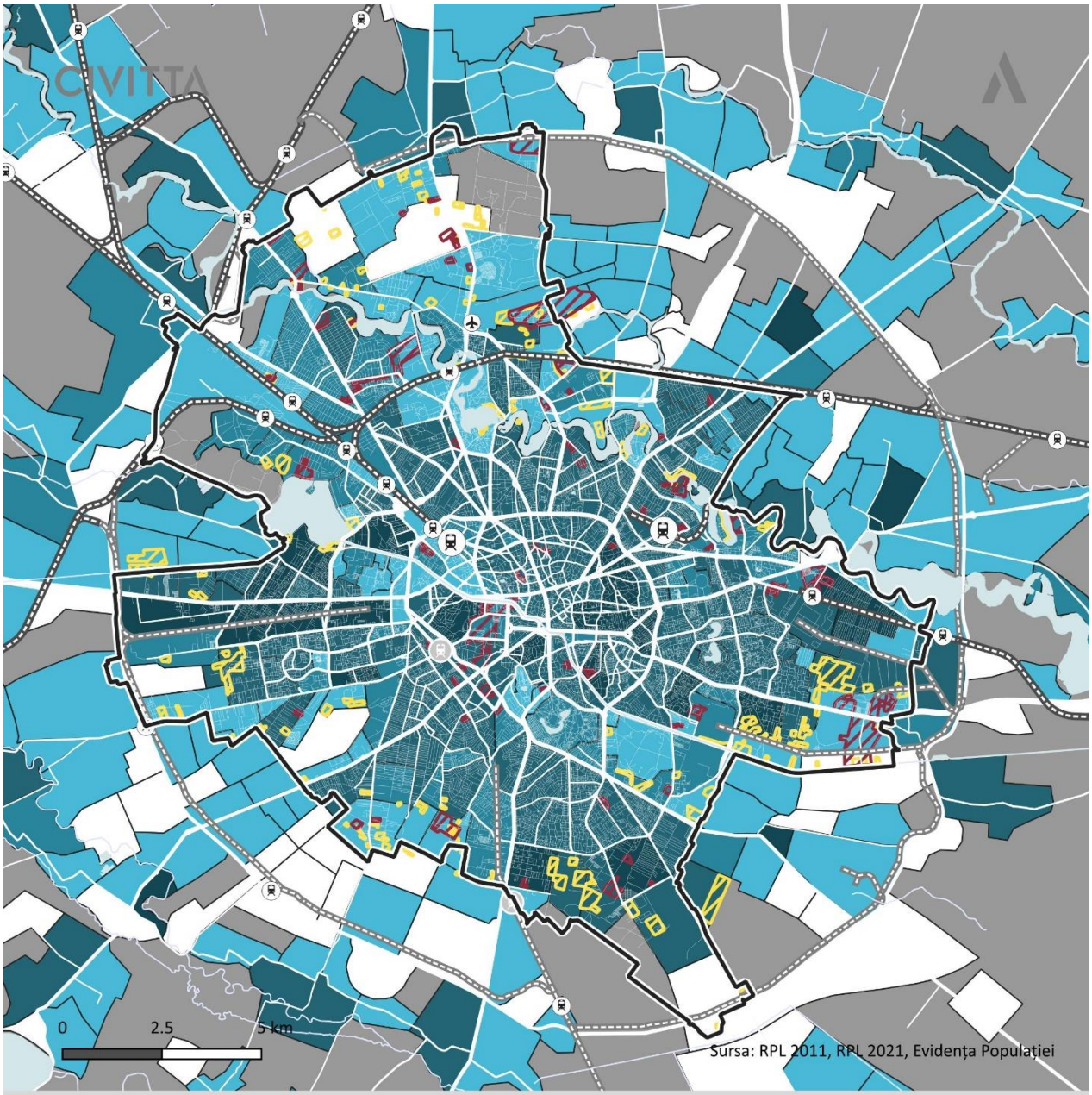
Localitățile de la nivelul județului Ilfov care concentrează cea mai mare parte a populației sunt zonele urbane din prima coroană de localități a municipiului București, care beneficiază de avantajele proximității față de capitală. În anul 2021, 4 dintre primele 5 localități fiind orașe, respectiv Popești-Leordeni (53.434 locuitori), Voluntari (47.366 locuitori), Bragadiru (40.080 locuitori) și Pantelimon (32.873 locuitori), singura excepție fiind Chiajna (43.588 locuitori). În plus, cele mai slab populate localități sunt zone rurale, aflate la distanțe mai mari de municipiul București, cum sunt: Nuci (2.860 locuitori), Dărăști-Ilfov (2.865 locuitor), Copăceni (3.129 locuitori), Grădiștea (3.231 locuitori) și Dascălu (3.497 locuitori).

De asemenea, Chiajna a înregistrat cea mai mare creștere a populației în perioada 2011-2021, aceasta crescând cu 205,7%, în timp ce Bragadiru și Popești Leordeni au urmat cu creșteri de

[48] Date preluate din Recensământul Populației și Locuințelor 2021

161,47% și respectiv 144,05%. Singurele valori negative în ceea ce privește evoluția populației în regiune în perioada 2011-2021 au fost înregistrate în Vidra (-15,32%), Jilava (-13,19%), municipiul București (-8,84%), Nuci (-7,68%), Buftea (-7,18%), Dărăști-Ilfov (-5,32%), Periș (-2,65%), Grădiștea (-1,13%) și Copăceni (-0,06%).

FIGURA 11. POPULAȚIA ARONDATĂ PE CIRCUMSCRIPȚII DE TRAFIC, 2023



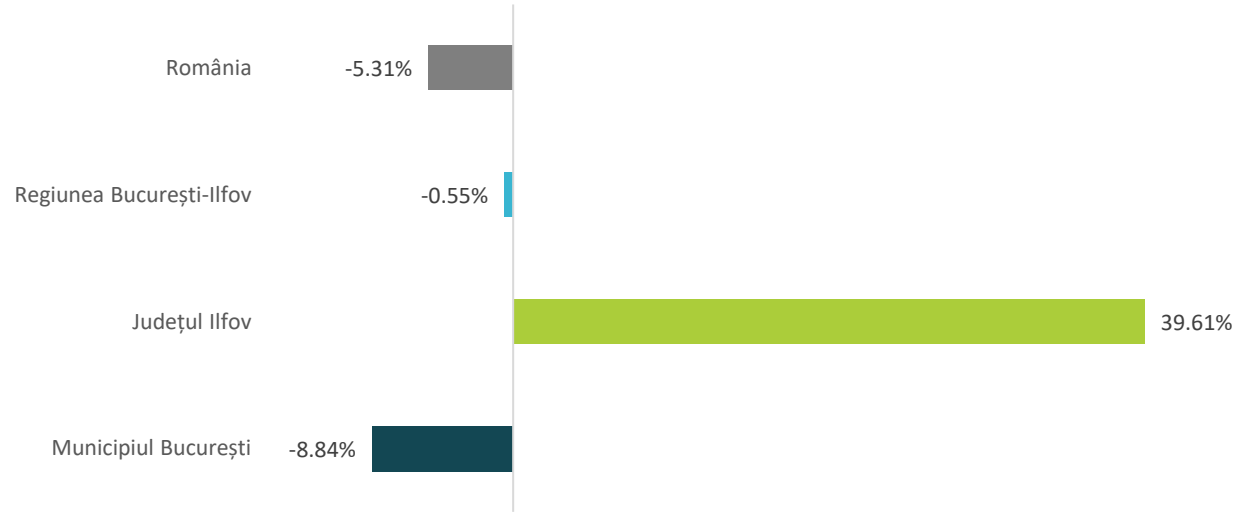
Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor de la RPL 2011, RPL 2021 și Evidența Populației

Pe teritoriul administrativ al municipiului București, zonele cele mai populate sunt situate preponderent în lungul drumului european E81 (zone precum Cotroceni, Militari, Preciziei, Dristor sau Trapezului). Cu toate acestea, există și excepții cum sunt zona Progresul, Industriilor, Apărătorii Patriei, etc. majoritatea dintre acestea fiind însă poziționate în lungul altor artere importante de transport, respectiv DN 3, E 85 sau DN5. Zonele cu concentrări mari de populație se suprapun de cele mai multe ori cu zonele construite de expansiune urbană și cu Planurile Urbanistice Zonale aprobate la nivelul municipiului, acestea fiind întâlnite preponderent în zonele periferice ale municipiului. Astfel, se poate remarca o preferință a locuitorilor pentru cartierele bine accesibilizate și deservite de infrastructură rutieră de importanță majoră.

Zonele construite ce duc la expansiunea urbană sunt în principiu reprezentate de zone rezidențiale (în jurul stațiilor de metrou Nicolae Teclu, Anghel Saligny, Valea Ialomiței, cartier Militari), dar există și zone de expansiune cu caracter predominant industrial (în lungul Splaiului Unirii). Pe lângă acestea, există și zone de dezvoltare cu caracter recreațional, precum cele din jurul Lacului Herăstrău.

În capitală, zonele cu cele mai mici concentrări ale populației, de sub 1.000 de locuitori, sunt zonele cu caracter natural (în vecinătatea Grădinii Zoologice și a Pădurii Băneasa sau a Parcului Dendrologic Chitila), zonele cu caracter industrial (Zona Industrială Berceni, Depoul Pantelimon) sau zonele comerciale de la granița cu județul Ilfov (West Park). Intervalul de populație cel mai des întâlnit în cadrul circumscripțiilor de trafic este cel cuprins între 10.000 și 30.000 de locuitori – acesta fiind răspândit relativ uniform atât în zona centrală, cât și în zonele periferice.

FIGURA 12. TENDINȚE DEMOGRAFICE ÎN PERIOADA 2011-2021 LA NIVELUL MUNICIPIULUI, JUDEȚULUI ȘI REGIUNII BUCUREȘTI-ILFOV



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2021

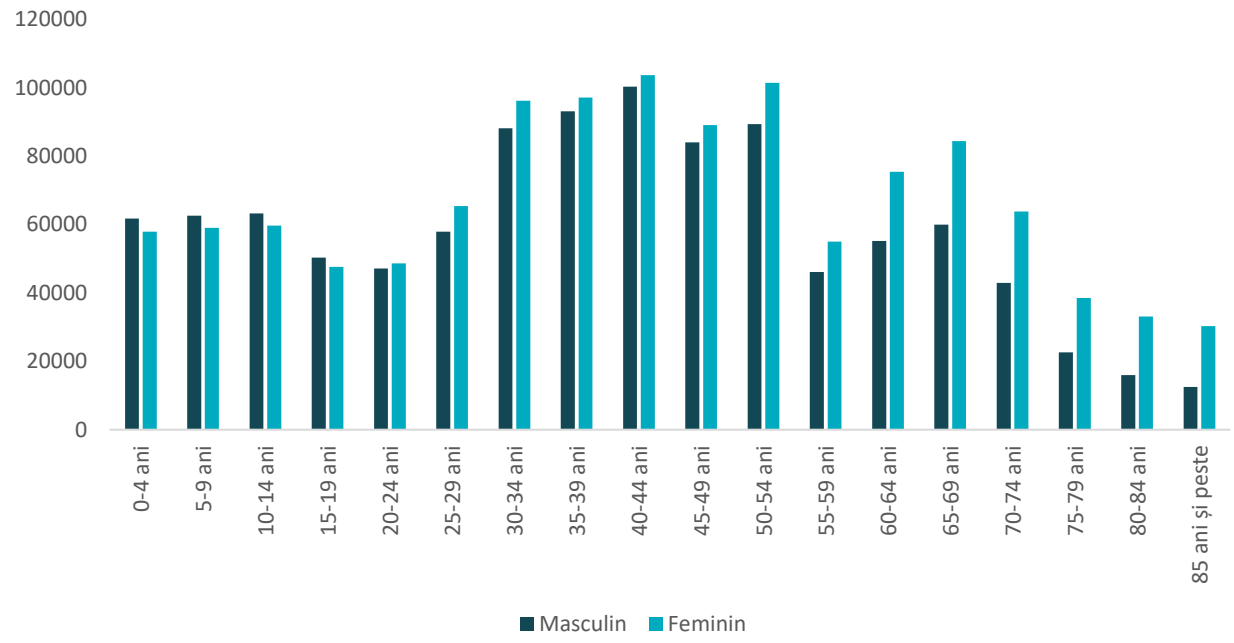
Cu toate că în județul Ilfov creșterea populației este accelerată, la nivelul întregii regiuni, municipiul București ține evoluția populației într-un sold negativ. Datele de la ultimele recensăminte scot în evidență fenomenul de depopulare a capitalei în favoarea județului Ilfov care câștigă tot mai mulți locuitori. Aceste schimbări sunt datorate mai multor factori, printre care se pot enumera calitatea mediului natural, disponibilitatea terenurilor sau costurile mai reduse. Ținând cont de faptul că municipiul București este în continuare centrul polarizator, dar localitățile din județul Ilfov preiau tot mai mult funcția locativă, în regiune se dezvoltă un fenomen amplu de dezvoltare urbană și navetism , ce generează la rândul lor provocări și cerințe

adiționale în ceea ce privește mobilitatea către și dinspre locul de muncă, accesibilitatea serviciilor esențiale, poluarea și congestia traficului, cu repercusiuni directe asupra calității vieții.

RAPORTUL DE GEN

În ceea ce privește raportul de gen, la nivel general Regiunea București-Ilfov este caracterizată de o structură pe sexe relativ dezechilibrată, înregistrând la Recensământul Populației și Locuințelor din anul 2021 – 1.206.575 femei (53,4% din totalul populației) și 1.053.090 bărbați (46,6% din totalul populației). Raportul dintre femei și bărbați în favoarea femeilor (+6,8%) este ridicat comparativ cu ponderea de la nivel național (+2,96% în favoarea femeilor). Această dinamică este asociată preponderent cu diferența speranței de viață la naștere dintre femei și bărbați, respectiv cu îmbătrânirea demografică, dar și cu migrația.

FIGURA 13. DINAMICA RAPORTULUI DE GEN ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2021

Analizând dinamica raportului de gen, se poate remarca faptul că sexul masculin este avantajat în intervalul de vârstă 0-19 ani, urmând ca după vârsta de 20 de ani femeile să fie constant mai numeroase decât bărbații. În plus, începând cu vârsta de 50 de ani această diferență începe să aibă o creștere considerabilă, ajungând ca de la vârsta de 80 de ani, numărul femeilor să fie mai mult decât dublul numărului bărbaților.

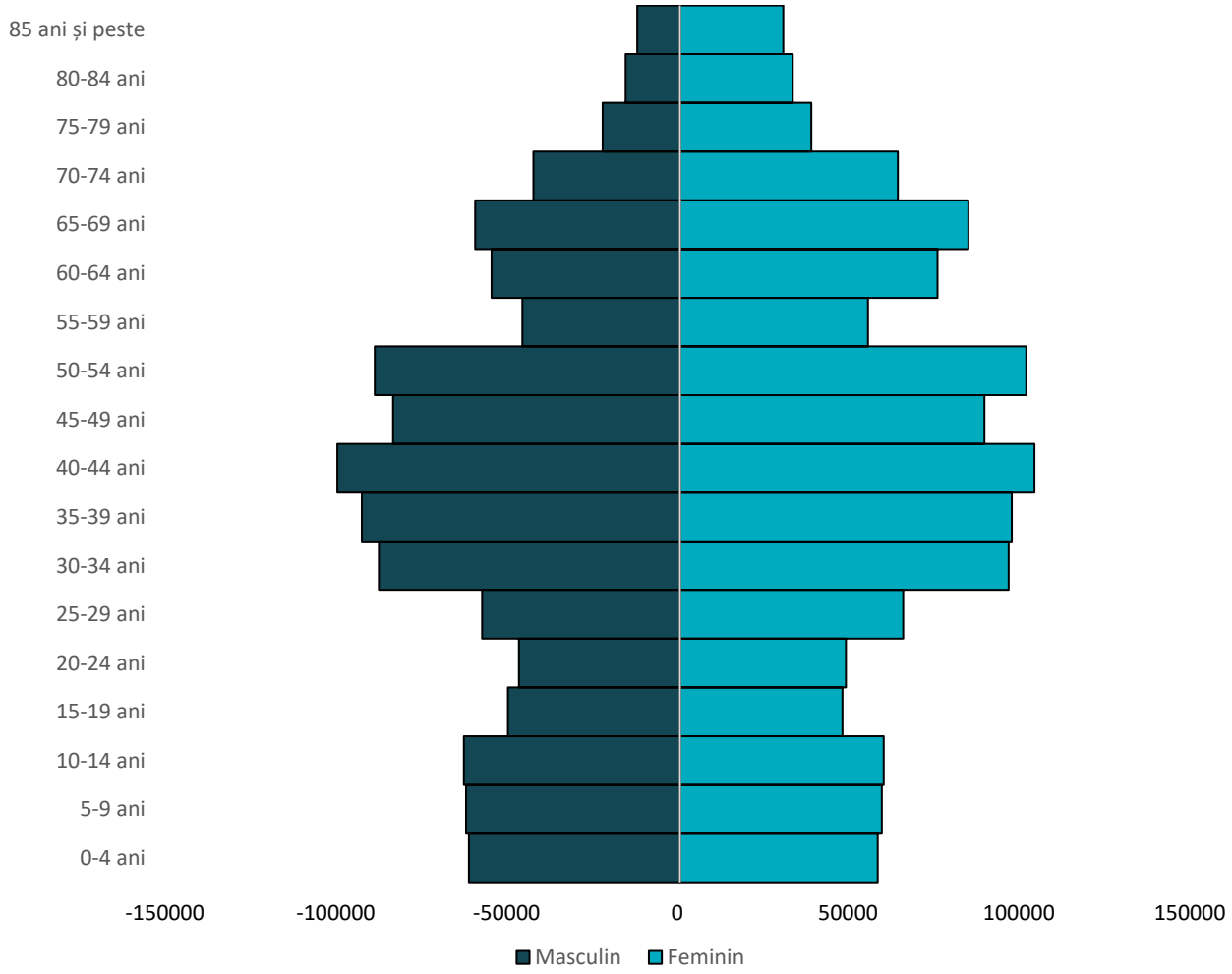
STRUCTURA POPULAȚIEI PE VÂRSTE

Din analiza distribuției populației pe grupe de vârsta reiese faptul că fenomenul de îmbătrânire demografică cu care România se confruntă în prezent este prezent și la nivelul Regiunii București-Ilfov. În anul 2021, conform Recensământului Populației și Locuințelor, grupa de vârstă de peste 65 de ani reprezenta aproximativ 18% din întreaga populație a regiunii, numărul vârstnicilor crescând considerabil în ultimii 10 ani (cu aproximativ 4 procente). Situația este una asemănătoare și la nivelul municipiului București, unde populația vârstnică reprezintă 19,4% din totalul populației (cu 4,95% mai mult decât la anteriorul recensământ). O dată cu îmbătrânirea demografică sunt generate și o serie de provocări cu efecte pe termen mediu și lung în ceea ce privește mobilitatea în interiorul municipiului pentru a accesa servicii medicale, activități

recreative sau alte tipuri de facilități. De asemenea, este esențial să se ia în considerare cerințele speciale de deplasare pe care vârstnicii le au. Fenomenul de îmbătrânire demografică este cel mai redus la nivelul județului Ilfov, unde grupa de vârstă 65+ înglobează 13% din populație (crescând însă cu doar 0,15% în ultimii 10 ani). Astfel, se poate evidenția faptul că fenomenul de migrare către județul Ilfov este specific în principal populației active.

Piramida vârstelor pentru Regiunea București-Ilfov evidențiază de asemenea îmbătrânirea demografică existentă, indicând o pondere a populației active de 66%, ce nu poate satisface pe termen lung nevoia de forță de muncă a angajatorilor, ducând astfel la un deficit. De asemenea, se poate observa faptul că generația cu vârste cuprinse între 40 și 44 de ani este cea mai numeroasă (peste 200.000 de persoane), fiind urmată de generația cu vârste cuprinse între 50-54 de ani (190.787 peroane), ce corespunde anilor în care la nivel central existau politici de încurajare a natalității (1960-1970). Tendința de scădere a populației în rândul tinerilor (cu vârste între 15 – 15 ani) este determinată de emigrarea populației, atât internațională, cât și internă pentru studii sau în căutarea unui loc de muncă.

FIGURA 14. PIRAMIDA VÂRSTELOR PENTRU REGIUNEA BUCUREŞTI-ILFOV



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2021

Numărul persoanelor cu vârstă de muncă (populația adultă – cu vârste între 15 și 64 de ani) la nivelul întregii regiuni reprezintă 66% din totalul populației, procent aflat în scădere de la 72,59% în anul 2011. Trendul negativ este păstrat atât de municipiul București, unde în ultimii

10 ani populația activă a scăzut cu 7,9% (de la 73,13% în 2011 la 65,22% în 2021), cât și de județul Ilfov unde scăderea este considerabil mai redusă, de 1,52% (de la 70% persoane cu vârstă de muncă în 2011 la 68,48% în 2021). Cu toate acestea, populația adultă rămâne în continuare cea mai mare grupă de persoane ce utilizează zilnic toate mijloacele de transport pentru a se deplasa către și dinspre locul de muncă, și care exercită cea mai mare presiune asupra sistemului de transport de la nivel regional.

Dacă analizăm și categoria tinerilor, cuprinsă între 0 și 14 ani, putem observa faptul că aceasta este singura aflată pe un trend pozitiv la nivelul regiunii București-Ilfov, crescând în perioada 2011-2021 cu 2,88% (de la 13,24% în 2011 la 16,12% în 2021). Municipiul București păstrează trendul regional, tinerii reprezentând 15,38% din totalul populației, cu 2,95% mai mult decât în anul 2011 (respectiv 12,43%). Județul Ilfov a înregistrat o creștere mai redusă, de 1,46% față de 2011 (17%), dar concentrează în continuare cel mai mare procent de tineri raportat la totalul populației, 18,46%. Categoria de vârstă 0-14 ani generează deplasări între reședință și instituțiile de învățământ, fie cu transportul public, fie cu autovehiculul prin prisma părinților. În contextul în care tendința este menținută, este nevoie de o întărire a relațiilor dintre municipiul București, unde se regăsesc principalele instituții de învățământ, și localitățile din județul Ilfov (unde locuiesc cei mai mulți copii), pentru asigurarea facilităților de transport către unitățile de învățământ.

FIGURA 15. DISTRIBUȚIA PE GRUPE DE VÂRSTĂ ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV, 2011-2021



Sursa: Recensământul Populației și Locuințelor 2011, 2021

Deși categoria de vârstă 20-29 de ani este în scădere, trebuie menționat faptul că valorile nu iau în considerare studenții care provin din alte regiuni ale țării și care locuiesc temporar în Regiunea București-Ilfov sau decid să se angajeze în regiune după finalizarea studiilor. Astfel, trebuie avută în vedere și nevoia de deplasare către centrele universitare din municipiul București care se află cu precădere în zone congestionate (Universitate, Politehnică, Piața Romană etc.). Similar, datele statistice nu includ încă muncitorii (de regulă 24-39 ani) veniți din varii state asiatice pentru a acoperi necesarul de forță de muncă, mai ales în domeniul construcțiilor și HORECA. Aceștia au nevoie de servicii sau opțiuni de transport cu costuri cât mai reduse.

Localitățile care au înregistrat cea mai mare creștere demografică au de asemenea și o proporție ridicată a segmentului de populație tânără și activă, respectiv Bragadiru (20,90% tineri și 71,65% adulți), Popești Leordeni (18,71% tineri și 73,72% adulți) și Chiajna (18,55% tineri și 73,87% adulți), toate cele trei însumând peste 92% în categoria de vârstă 0-64 de ani. Pe de altă parte, cea mai scăzută proporție a persoanelor active și tinerilor, și implicit cea mai mare pondere a persoanelor vârstnice se regăsește în Ciolpani (22,28% persoane vârstnice din totalul populației), Gruiu (21,74% persoane vârstnice) și Dărăști-Ilfov (21,05% persoane vârstnice). Toate localitățile cu un număr ridicat de persoane vârstnice au o accesibilitate mai redusă față de municipiul București și se află la periferia județului Ilfov. Astfel, aceste comune au cea mai mare nevoie de asigurare a unui serviciu de transport public eficient, astfel încât populația vârstnică să poată beneficia de serviciile pe care capitala le oferă.

În ceea ce privește principalii indicatori demografici, raportul de dependență demografică de la nivelul regiunii are valoarea de 515 persoane dependente la 1.000 de persoane active, valoare inferioară celei înregistrate la nivel național. Cu toate acestea, valoarea este una ridicată, exercitând o presiune constantă pe situația financiară a autorităților locale și județene, în contextul în care persoanele dependente demografic (tinerii și vârstnicii) necesită susținere și asistență. Indicatorul calculat doar la nivelul județului Ilfov scade cu aproximativ 100 față de media națională (460,38 ‰), persoanele active preferând zona din proximitatea capitalei, în detrimentul acesteia. Astfel, municipiul București înregistrează o valoare și mai apropiată de media națională, respectiv 533,19 persoane dependente la 1.000 de persoane active.

Totuși, coeficientul de dependență a persoanelor tinere, calculat ca raportul dintre grupa de vârstă 0-14 ani și grupa de vârstă 15-64 de ani la 1.000 de persoane, înregistrează la nivel de regiune și la nivelul municipiului București valori inferioare, dar apropiate de media națională (250,86‰). Județul Ilfov reușește chiar să depășească media națională cu o valoare de 269,59‰, fapt ce indică o situație favorabilă pe termen mediu și lung din perspectiva forței de muncă disponibile în viitor.

În strânsă legătură cu acest indicator se află rata înlocuirii forței de muncă, indicator ce exprimă numărul de persoane ce vor intra în câmpul muncii când o treime din populația activă se va pensiona. Astfel, conform observației făcute în cadrul analizei indicatorului anterior, județul Ilfov (808,78‰) este singurul ce se plasează peste media națională (752,58‰). Practic, din 1.000 de persoane ce vor ieși din câmpul muncii, în județul Ilfov vor putea să fie înlocuite 808, pe când în regiunea București-Ilfov doar 732 de persoane, iar în municipiul București 707 persoane. Acest fapt se datorează îmbătrânirii demografice accentuate de la nivel național, și implicit de la nivel regional, în special în cazul municipiului București. Trendul de la nivelul regiunii este contrar altor regiuni, unde municipiile au o capacitate mai mare de înlocuire a forței de muncă decât zonele ce intră în aria de influență a acestora.

TABEL 7. PRINCIPALII INDICATORI DEMOGRAFICI LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL, 2022

INDICATOR	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	JUDEȚUL ILFOV	REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV	ROMÂNIA
% tineri (0-14 ani)	15,3	18,5	16,1	16,1
% vârstnici (65+ ani)	19,4	13,1	17,9	19,6
Raport de dependență demografică (‰)	533,19	460,38	515,05	554,97

Raportul de dependență demografică a persoanelor tinere (‰)	235,76	269,59	244,29	250,86
Raportul de dependență demografică a persoanelor vârstnice (‰)	297,43	190,79	270,86	304,11
Rata înlocuirii forței de muncă (‰)	707,28	808,78	732,57	752,58
Raport de îmbătrânire demografică (‰)	1261,58	707,68	1109,21	1212,26

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de Recensământul Populației și Locuințelor 2021

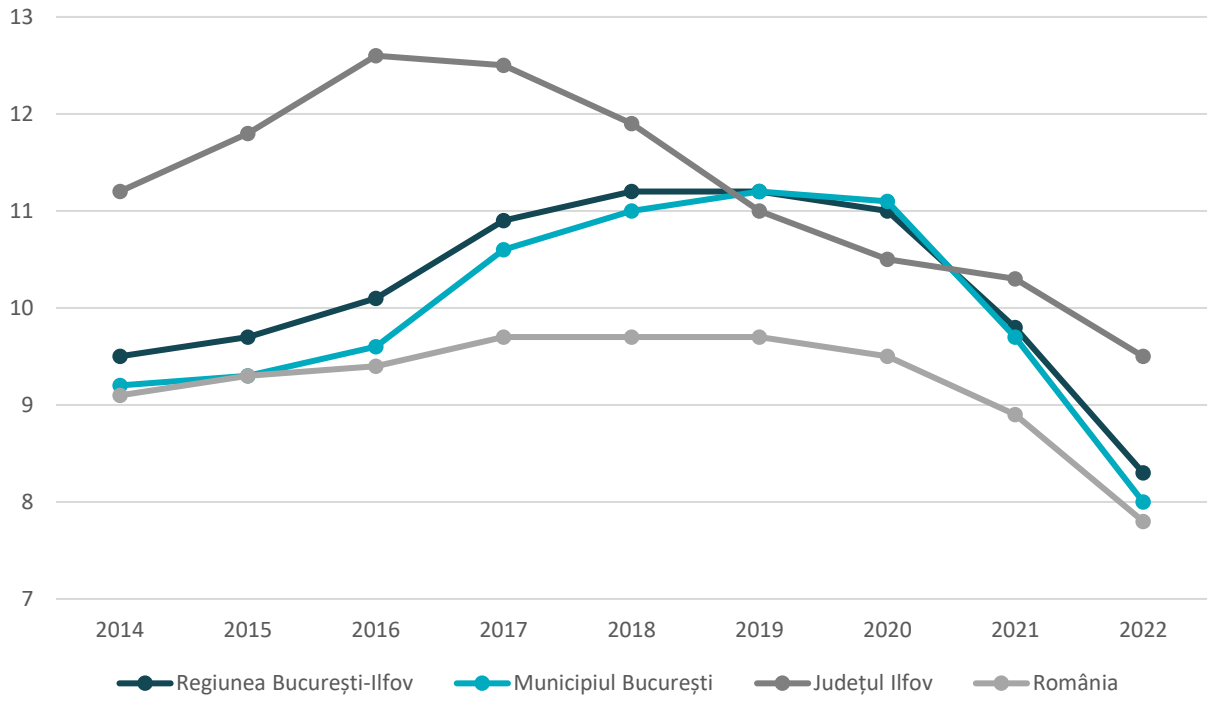
Nu în ultimul rând, raportul de îmbătrânire demografică, ce este exprimat ca raportul dintre tineri și vârstnici, indică o capacitate redusă de regenerare a populației pe termen mediu și lung. Acesta are o valoare inferioară nivelului național la nivelul regiunii, dar și a județului Ilfov, pe când municipiul București depășește aceste valori. Prin urmare, devine evidentă necesitatea facilitării mobilității forței de muncă la nivel teritorial regional, în vederea stabilirii unui echilibru de viitor între populația activă și cea inactivă.

2.1.2. MIȘCAREA NATURALĂ ȘI MIȘCAREA MIGRATORIE

MIȘCAREA NATURALĂ

Rata natalității la nivelul Regiunii București-Ilfov a avut conform INS Tempo valori în scădere din 2019 până în anul 2022 (ultimele date disponibile), fiind însă constant în perioada analizată peste media națională. În anul 2022 a fost înregistrată o scădere drastică a ratei natalității atât la nivel național, cât și la nivel regional, județul Ilfov fiind singurul ce a reușit să se mențină peste valoarea de 9‰.

FIGURA 16. RATA NATALITĂȚII ÎN PERIOADA 2014-2022 (% LA 1000 DE LOCUITORI CU DOMICILIUL)



Sursa: INS Tempo (indicator POP202A)

Dinamica demografică de la nivelul regiunii înregistrează valori negative însă în ceea ce privește rata sporului natural atât la nivelul municipiului București, cât și la nivelul județului Ilfov. Astfel, în anul 2022 rata sporului natural la nivelul capitalei a fost de -2,9‰ fiind cea mai mare valoare din regiune, dar poziționându-se sub media națională (-4,6‰), în timp ce județul Ilfov a înregistrat un spor natural de -1‰. Situația este creată de rata ridicată a mortalității de la nivel regional (10,6‰) comparativ cu rata natalității (8,3‰). Rata mortalității este de asemenea mai scăzută decât media națională, chiar dacă procentul persoanelor vârstnice este similar. Acest fapt se datorează speranței de viață mai ridicate a populației din Regiunea București-Ilfov.

TABEL 8. INDICATORI AI MIȘCĂRII NATURALE A POPULAȚIEI DE LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL, 2022

INDICATOR	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	JUDEȚUL ILFOV	REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV	ROMÂNIA
Mișcarea naturală				
Născuți-vii	17.344	4.640	21.984	171.132
Rata natalității (‰)	8	9,5	8,3	7,8
Decedați	23.552	4.666	28.218	272.483
Rata mortalității (‰)	10,9	9,6	10,6	12,4
Rata sporului natural (‰)	-2,9	-1,0	-2,3	-4,6

Total populație	2.162.281	488.410	2.650.691	21.942.721

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de platforma INS Tempo

MIȘCAREA MIGRATORIE

În ceea ce privește mișcarea migratorie, aceasta prezintă valori negative la nivelul municipiului București, dar pozitive la nivelul județului Ilfov, regiunea având per total un caracter pozitiv, indicând atractivitatea județului Ilfov atât din punct de vedere al dezvoltării economice, cât și al calității vieții. Cu toate acestea, soldul migratoriu pozitiv și accentuat din județ poate avea și efecte negative pe termen scurt, mediu și lung, ducând la suprasolicitarea infrastructurii de transport, cerere crescută pentru locuințe, presiune asupra infrastructurii urbane (parcări, trotuare, locuri de joacă, utilități etc.).

TABEL 9. INDICATORI AI MIȘCĂRII MIGRATORII A POPULAȚIEI DE LA NIVEL REGIONAL ȘI NAȚIONAL, 2022

INDICATOR	MUNICIPIUL BUCUREȘTI	JUDEȚUL ILFOV	REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV	ROMÂNIA
Mișcarea migratorie				
Stabiliri de domiciliu	58.567	28.872	87.439	457.872
Plecări cu domiciliul	60.455	11.957	72.412	457.872
Soldul schimbărilor de domiciliu	-1.888	16.915	15.027	0

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de platforma INS Tempo

2.1.3. REPARTIȚIA POPULAȚIEI ȘI RELAȚIA CU FONDUL CONSTRUIT

ZONE AFECTATE DE SĂRĂCIE

Potrivit Atlasului zonelor marginalizate din România, elaborat de Bana Mondială[49], Regiunea București-Ilfov are o pondere redusă a populației aflată în zone dezavantajate. Astfel, pe baza datelor de la Recensământul Populației și Locuințelor din 2011, în cadrul documentului menționat au fost elaborate calcule, ce au determinat faptul că 78,87% din populația stabilă a regiunii trăiește în zone nedezavantajate, în timp ce 7,81% erau dezavantajați din punct de vedere al locuirii.

Diferențele existente între municipiul București și județul Ilfov erau majore, în capitală 80,73% din populație locuind în zone nedezavantajate, în timp ce la nivelul județului Ilfov doar 57,85% din populație locuia în astfel de zone. Cea mai mare pondere a populației dezavantaje la nivelul regiunii era înregistrată în orașul Buftea, unde 65,17% din populația stabilă locuia în zone dezavantajate, criteriul principal fiind dezavantajele pe ocupare (24,79%).

[49] Banca Mondială, 2014, Atlazul zonelor urbane marginalizate din România (https://documents1.worldbank.org/curated/en/857001468293738087/pdf/882420WP0P1430085232B00OUO0900Atlas.pdf)

La nivelul anului 2016, studiul Băncii Mondiale cu privire la zonele rurale marginalizate[50], determinase faptul că Regiunea București-Ilfov are cea mai redusă rată a populației care trăiește în zone rurale marginalizate din România, respectiv 0,6%. Marginalizarea rurală din regiune este puternic interconectată cu comunitățile mai mari de romi, fapt ce indică existența unor provocări de incluziune socială și deprivare cu privire la accesul la serviciile de bază.

2.1.4. PROFILUL ECONOMIC

Regiunea București-Ilfov are în componența sa capitala României, fiind una dintre cele mai dezvoltate regiuni economice ale României. Municipiul București are efectul de centru polarizator asupra județului Ilfov, concentrând o mare parte a activităților economice.

Conform datelor furnizate de INS, densitatea întreprinderilor, reprezentată de numărul întreprinderilor active raportat la 1.000 de locuitori, în Regiunea București-Ilfov, la nivelul anului 2021, UAT Dobroești era cel mai dezvoltat, cu o densitate a întreprinderilor de 110,85 la 1.000 de locuitori, fiind una dintre cele trei localități cu valori de peste 100, împreună cu Afumați (108,03) și Corbeanca (100,74).La nivelul municipiului București, densitatea era cea mai ridicată în sectorul 1, unde existau 99,55 firme raportate la 1.000 de locuitori, acesta fiind urmat la o distanță considerabilă de sectorul 2 (70,14). Restul sectoarelor din capitală înregistrează densități între 40 și 50 de întreprinderi la 1.000 de locuitori, valori mai scăzute comparativ cu cele ale unor UAT-uri din Ilfov, cum sunt Otopeni (98,07), Voluntari (94,62), Bragadiru (88,37), Tunari (81,97), Berceni (80,69) etc. În plus, doar 11 UAT-uri din județul Ilfov se clasează sub valoarea înregistrată în sectorul 5 de 41,58 întreprinderi/1.000 de locuitori, acestea fiind: Nuci (18,53), Grădiștea (25,47), Dărăști-Ilfov (29,53), Cernica (30,61), Gruiu (31,63), Găneasa (35,45), Vidra (36,00), Ciolpani (36,24), Periș (37,95), Petrăchioaia (39,62) și Moara Vlăsiei (39,83). Astfel, se poate observa faptul că localitățile din Ilfov care au o densitate redusă a firmelor la o mie de locuitori coincid parțial cu localitățile afectate de scăderi ale populației și cu UAT-urile de la periferiile județului sau mai îndepărtate de municipiu.

TABEL 10. DENSITATEA ÎNTREPRINDERILOR LA NIVEL REGIONAL ÎN PERIOADA 2019-2021

	DENSITATEA ÎNTREPRINDERILOR - 2019	DENSITATEA ÎNTREPRINDERILOR - 2020	DENSITATEA ÎNTREPRINDERILOR - 2021
Regiunea București-Ilfov	49,85	55,96	59,38
Municipiul București	55,82	57,33	59,44
Județul Ilfov	48,95	55,76	59,38

Sursa: INS eDemos

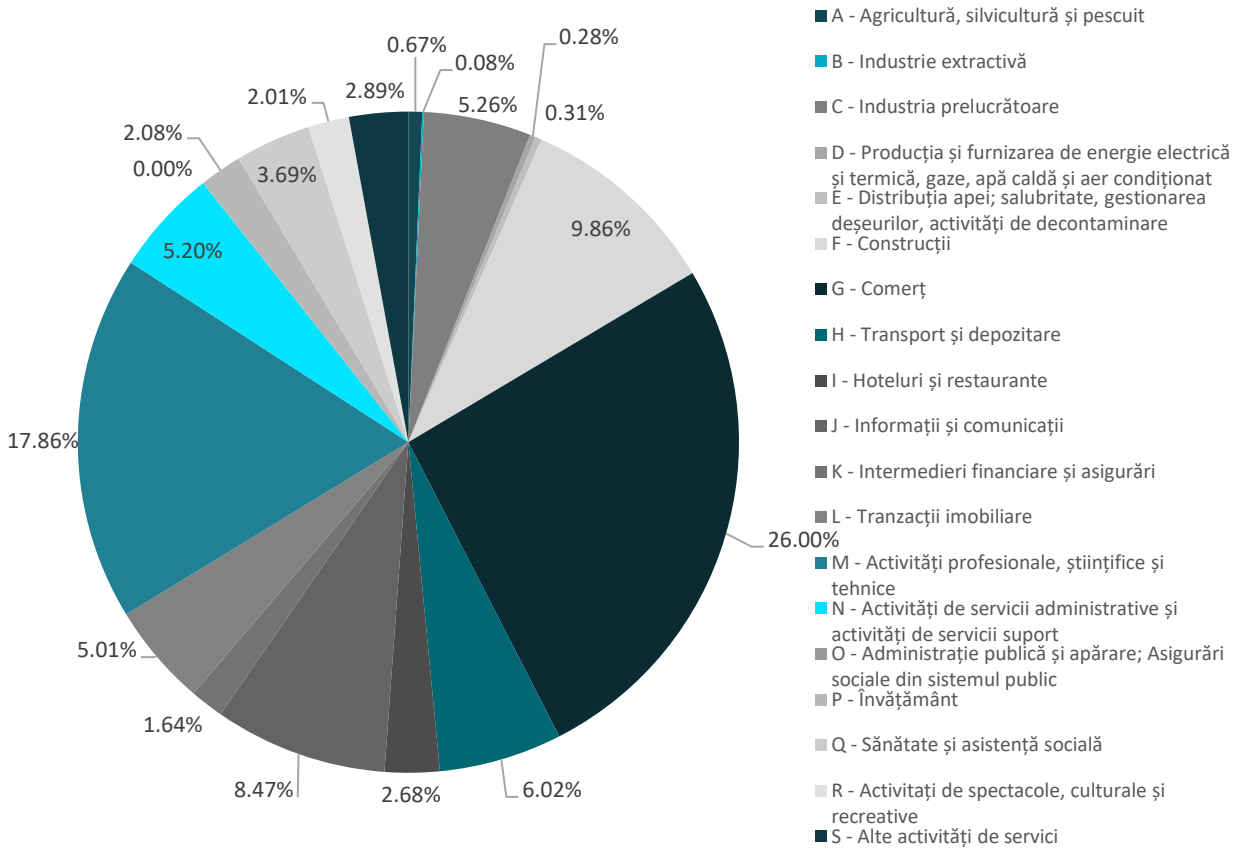
Densitatea întreprinderilor a avut o evoluție pozitivă în perioada 2019-2021 atât la nivel regional, cât și la nivelul municipiului București și județului Ilfov. Creșterea continuă a numărului de întreprinderi a fost menținută chiar și în anul 2020, perioadă drastic afectată de restricțiile impuse pe baza pandemiei de Covid-19. Comparativ cu anul 2019, în anul 2021 media regională

[50] Banca Mondială, 2016, Atlasul Zonelor Rurale Marginalizate și al Dezvoltării Locale din România (https://documents1.worldbank.org/curated/en/237481467118655863/pdf/106653-ROMANIAN-PUBLIC-PI-6-Atlas-Iunie2016.pdf)

a densității întreprinderilor a crescut cu aproximativ 19%, valoarea fiind una de mijloc pentru creșterea de aproximativ 21% din județul Ilfov, și cea mai redusă – de aproximativ 6% înregistrată în municipiul București. Astfel, și la nivelul dezvoltării economice se poate observa o creștere a preferinței pentru dezvoltare în județul Ilfov, municipiul București fiind caracterizat de creșteri mai reduse ale numărului de întreprinderi raportat la 1.000 de locuitori.

În ceea ce privește structura economică în funcție de numărul de întreprinderi și domeniul de activitate al acestora, la nivelul regiunii sunt predominante activitățile din comerț, care concentrează 26% dintre întreprinderi, acestea fiind urmate de activitățile profesionale, științifice și tehnice (17,86%) și construcții (9,86%), acestea punând în evidență caracterul urban al regiunii. Restul domeniilor de activitate au o pondere de sub 9%, cele mai slab reprezentate sectoare fiind Administrația publică și apărarea - Asigurările sociale din sistemul public cu 0 întreprinderi, Industria extractivă (0,08%) și producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (0,28%).

FIGURA 17. PONDEREA NUMĂRULUI DE ÎNTREPRINDERI PE DOMENII DE ACTIVITATE CAEN ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV, ÎN ANUL 2021



Sursa: INS eDemos

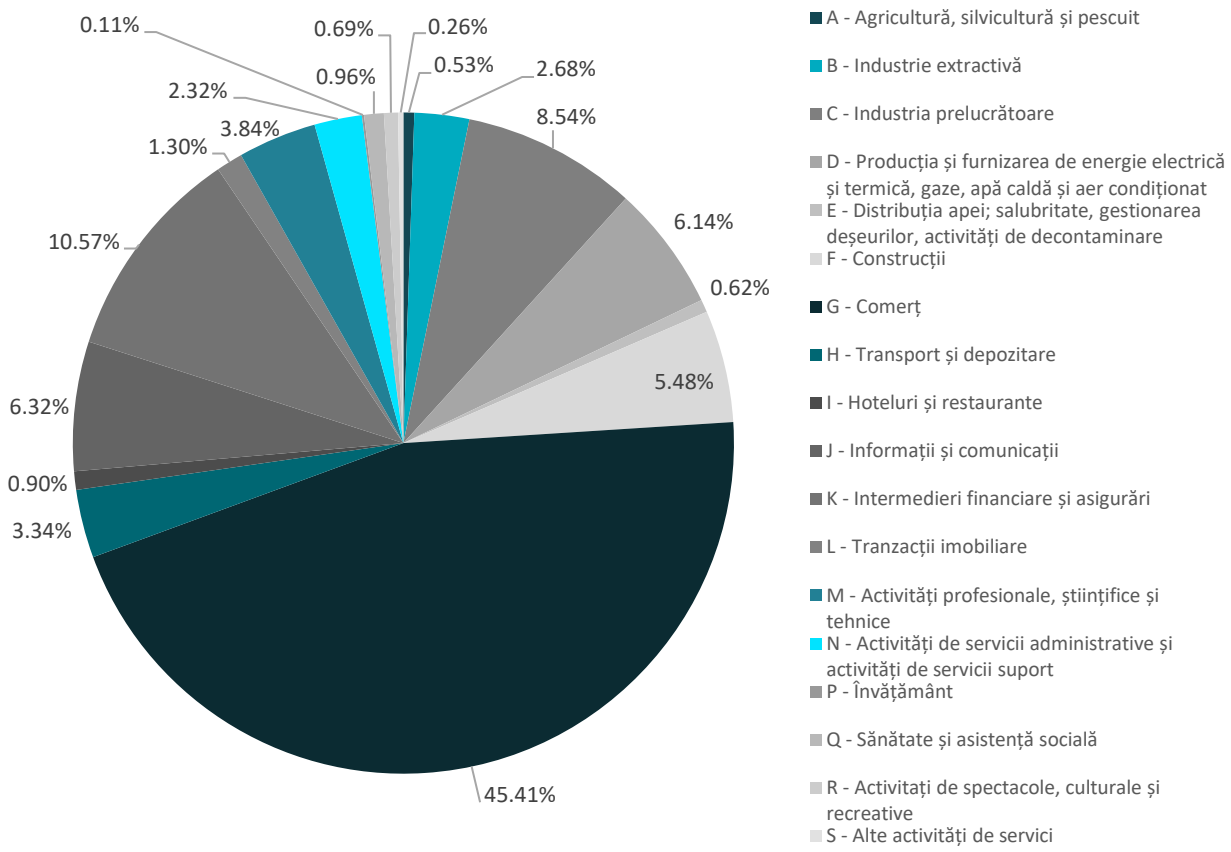
La nivelul regiunii, întreprinderile active au generat în anul 2021 o cifră de afaceri de 969.280.893.096 LEI[51], cifră cu aproximativ 16% mai mică decât în anul 2019. Această scădere

[51] Valorile reprezintă cifre absolute.

poate să se bazeze pe restricțiile impuse de pandemia de Covid-19, atunci când activitățile economice au fost limitate.

Pe sectoare ale economiei, comerțul producea aproape jumătate din cifra de afaceri din anul 2021, respectiv 45,41%. Restul domeniilor de activitate având un aport considerabil mai scăzut asupra cifrei de afaceri, doar intermedierile financiare și asigurările înregistrând peste 10 procente (10,57%), industria prelucrătoare urmând cu 8,54% din cifra de afaceri. La polul opus se regăsesc învățământul cu 0,11%, alte activități de servicii cu 0,26% și agricultura, silvicultura și pescuitul cu 0,53%.

FIGURA 18. PONDEREA CIFREI DE AFACERI PE DOMENII DE ACTIVITATE CAEN ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV, ÎN ANUL 2021



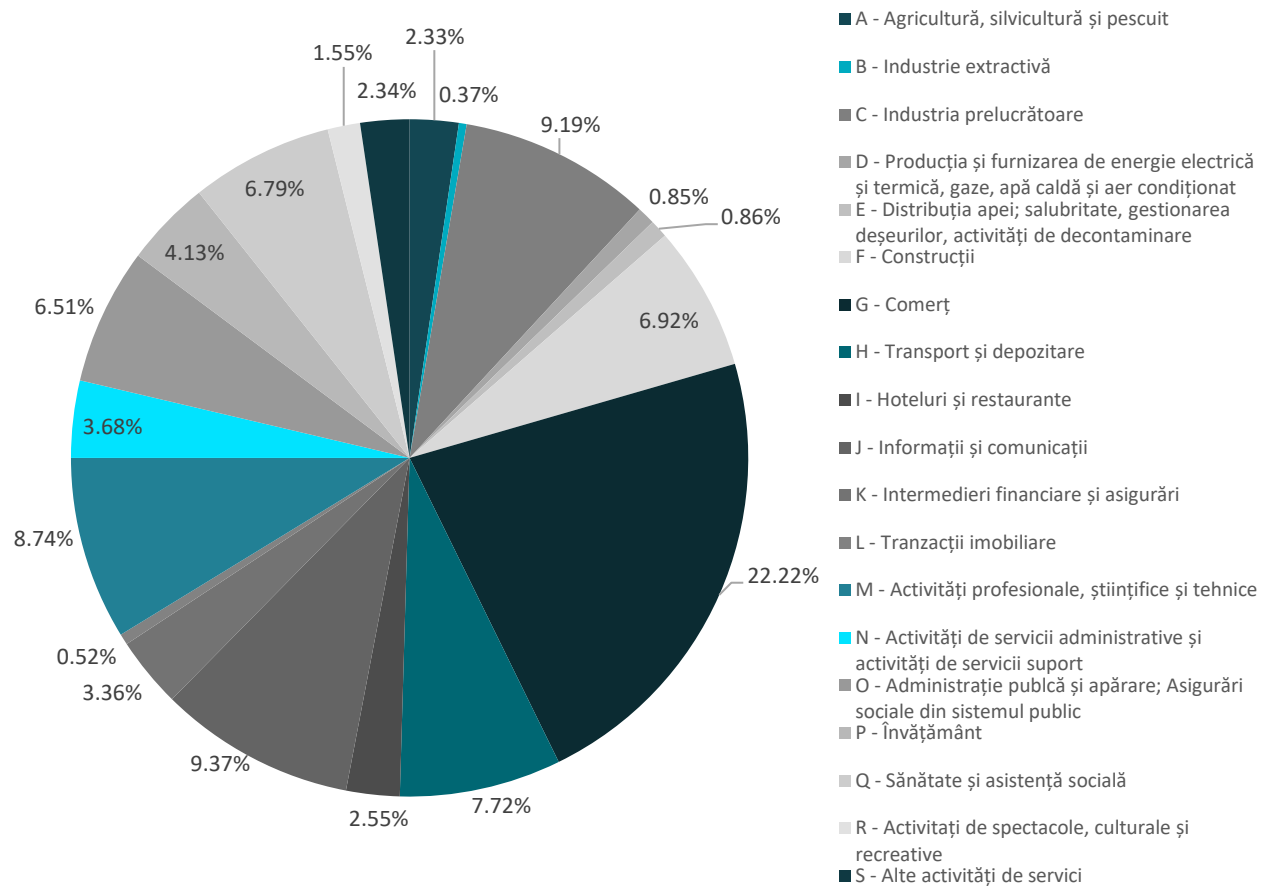
Sursa: INS eDemos

În ceea ce privește structura economiei locale în funcție de numărul de salariați, pe domenii de activitate CAEN, regiunea este caracterizată conform Recensământului Populației și Locuințelor din 2021 de o pondere ridicată a angajaților în domeniul comerțului (22,22%), urmând informațiile și comunicațiile cu 9,37% și industria prelucrătoare cu 9,19%. Sectoarele care acoperă cea mai mică pondere de angajați sunt industria extractivă (0,37%), tranzacțiile imobiliare (0,52%), producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (0,85%) și distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare (0,86%).

Astfel, per ansamblu se poate observa faptul că sectorul economic cel mai dezvoltat la nivelul întregii regiuni este comerțul, acesta producând cea mai mare cifră de afacere și având cea mai

mare pondere de întreprinderi și salariați. Restul sectoarelor fiind însă relativ echilibrate din punct de vedere al celor 3 indicatori analizați, industria prelucrătoare, activitățile profesionale, științifice și tehnice, informațiile și comunicațiile, construcțiile sau intermedierile financiare și asigurările ocupând locuri în prima parte a clasamentului. La polul opus, se află domenii precum administrația publică și apărarea - asigurările sociale din sistemul public, industria extractivă sau producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, acestea fiind subdezvoltate la nivelul regiunii.

FIGURA 19. POPULAȚIA REZIDENTĂ ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV OCUPATĂ PE ACTIVITĂȚI ALE ECONOMIEI NAȚIONALE, ÎN ANUL 2021 (%)



Sursa: RPL 2021

Conform INS, în dinamică în perioada 2017-2021, numărul mediu al salariaților din regiune a crescut constant în perioada 2017-2019, urmând ca apoi să înregistreze scăderi la nivelul anului 2020 (când pandemia a dus la desființarea mai multor posturi) atât în municipiul București, cât și la nivelul întregii regiunii, creșterea redusă din județul Ilfov neputând să echilibreze numărul total al angajaților. Anul 2021 a fost marcat de creștere la nivelul tuturor zonelor analizate, dar creșterile de la nivelul regiunii și al municipiului București nu atinseseră încă cifrele înregistrate pre-pandemie.

TABEL 11. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE SALARIAȚI, PERIOADA 2017-2021

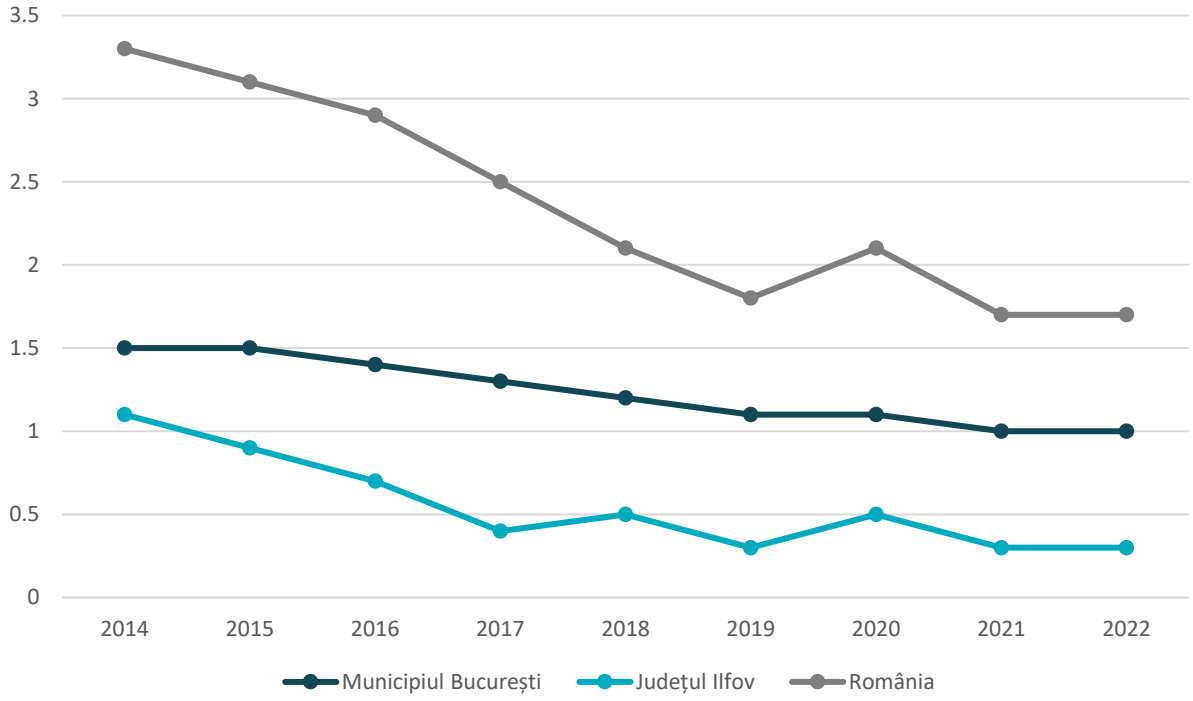
	2017	2018	2019	2020	2021

Regiunea București-Ilfov	1.056.169	1.099.405	1.136.462	1.117.988	1.128.127
Municipiul București	918.228	951.899	984.014	965.441	967.960
Județul Ilfov	137.941	147.506	152.448	152.547	160.167

Sursa: INS Tempo

Fenomenul șomajului este mai resimțit de locuitorii din municipiul București, decât de cei din județul Ilfov, ponderea șomerilor în totalul resurselor de muncă fiind constant mai ridicată la nivelul capitalei. Cu toate acestea, atât municipiul București (1%), cât și județul Ilfov (0.3%) se clasează sub ponderea națională de 1,7% din anul 2022. În dinamică, față de anul 2014, ponderea șomerilor a scăzut sau s-a menținut în mod constant la nivelul municipiului București, în timp ce județul Ilfov a fost afectat de pandemia de Covid-19, șomajul crescând în anul 2020, dar revenind la valoarea post-pandemie în anul 2021, atunci când restricțiile au fost ridicate parțial.

FIGURA 20. PONDEREA ȘOMERILOR ÎN TOTALUL RESURSELOR DE MUNCĂ, LA NIVELUL REGIUNII ȘI LA NIVEL NAȚIONAL, ÎN PERIOADA 2014-2022 (%)



Sursa: Baza de date INS TEMPO (Indicator SOM101F)

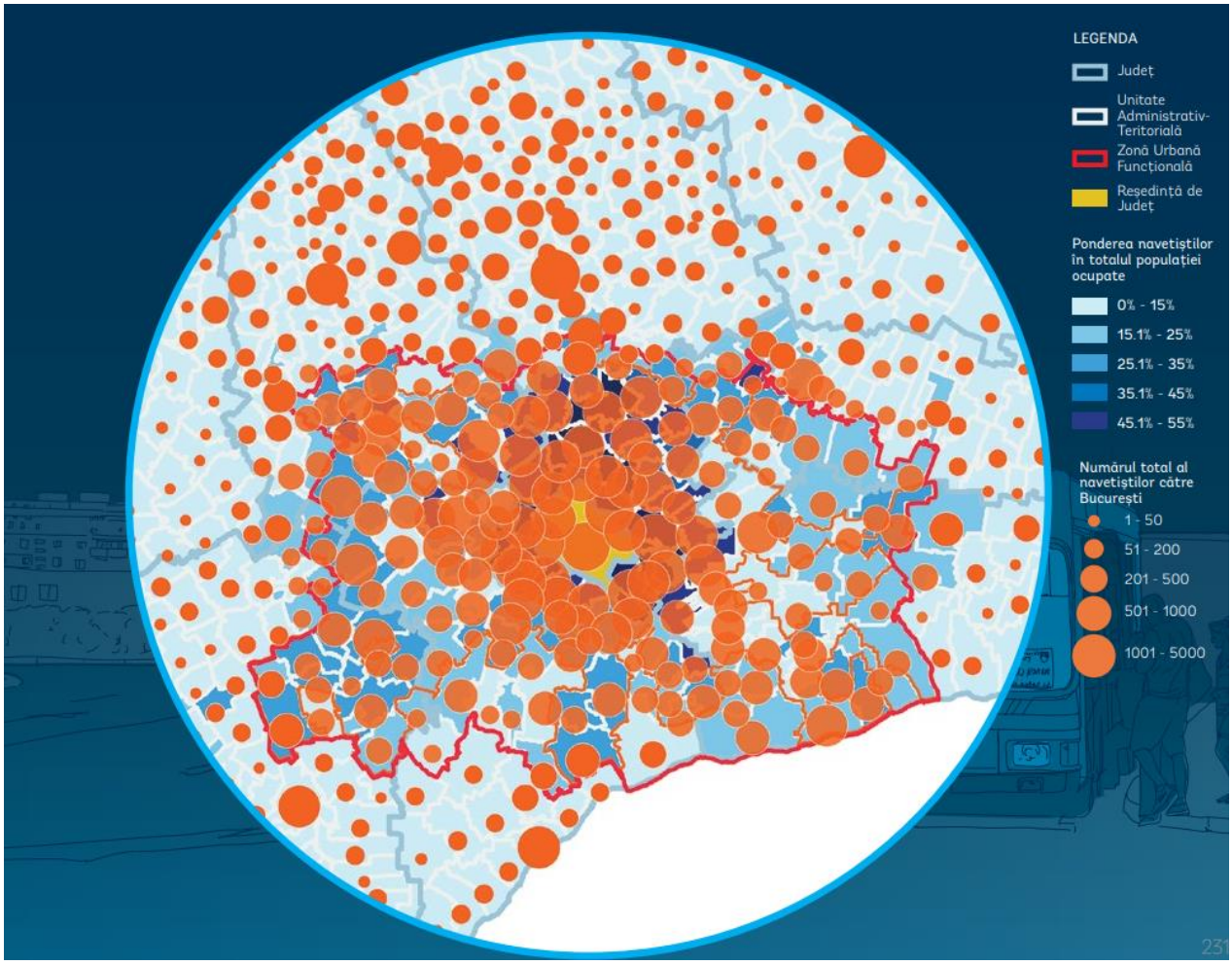
Studiul Băncii Mondiale "Orașe-Magnet[52]. Migrațiune și navetism în România." din 2017 este cel mai recent studiu ce abordează fenomenul navetismului din țară. La nivelul documentului, sunt analizate orașele reședință de județ, dar și municipiul București din punct de vedere al navetismului. Astfel, la nivelul capitalei se poate observa faptul că fluxurile de navetism sunt puternic dezvoltate cu toată Zona Urbană Funcțională a capitalei, cele mai puternice legături

[52] Banca Mondială, 2017, Orașe-Magnet. Migrație și navetism în România

fiind însă create cu Voluntari, Ploiești, Pantelimon, Popești-Leordeni, Bragadiru, Chiajna, Buftea și Chitila.

Principalele activități economice în care activează navetiștii sunt comerțul, transporturile, construcțiile, securitatea și paza, dar și administrația publică. Peste 50% dintre navetiștii din ZUF a municipiului București sunt muncitori calificați, 24% fiind manageri și profesioniști, 12% tehnicieni și 13% muncitori necalificați. De asemenea, în ceea ce privește vârstele acestora, 50,5% au sub 35 de ani, 28,8% între 35 și 44 de ani, în timp ce 20,7% au peste 45 de ani.

FIGURA 21. FLUXURI DE NAVETISM CĂTRE BUCUREȘTI, ÎN ANUL 2011



Sursa: Orașe-Magnet. Migrație și navetism în România

În același document, este prezentat faptul că locuitorii municipiului București fac naveta către județe învecinate, cum sunt Călărași și Giurgiu (unde capitala oferă cel mai mare număr de navetiști). Cu toate acestea, relația cu Ploiești este unidirecțională, singura localitate din regiune care se află în clasamentul restrâns al navetiștilor din Ploiești fiind Berceni.

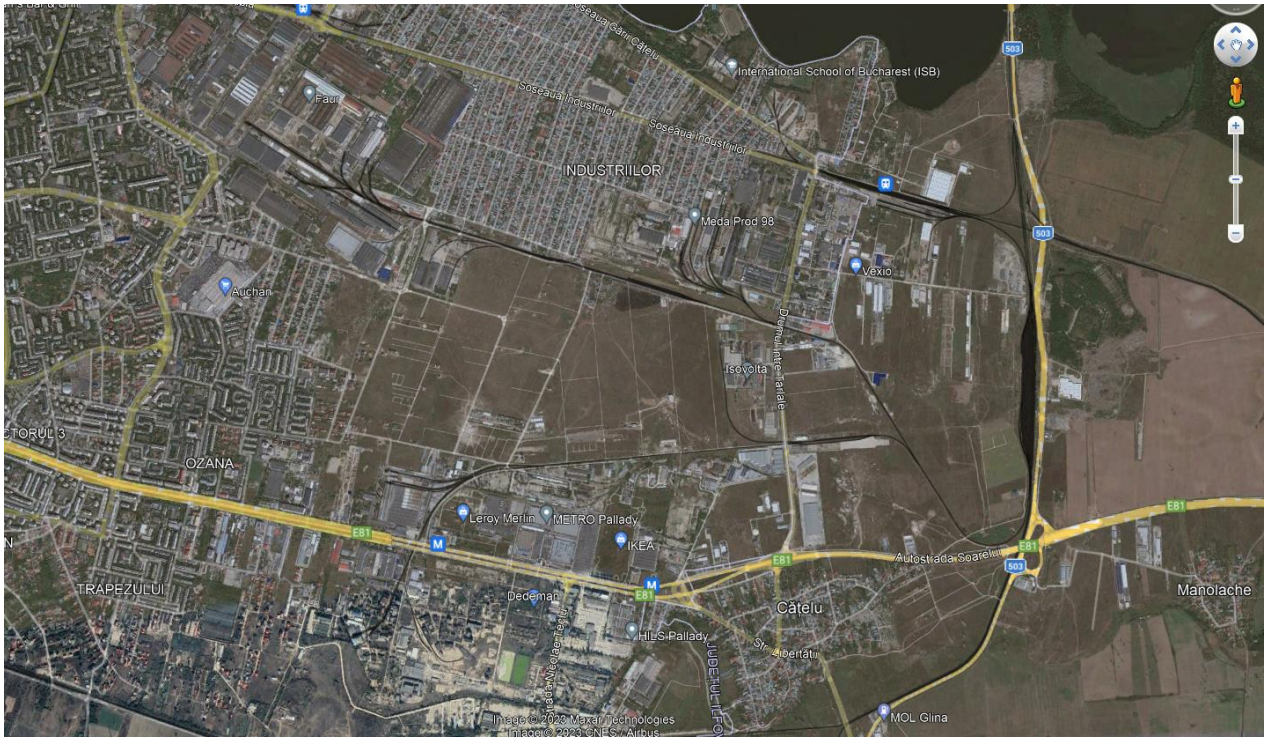
2.1.5. PRINCIPALELE ZONE DE EXPANSIUNE

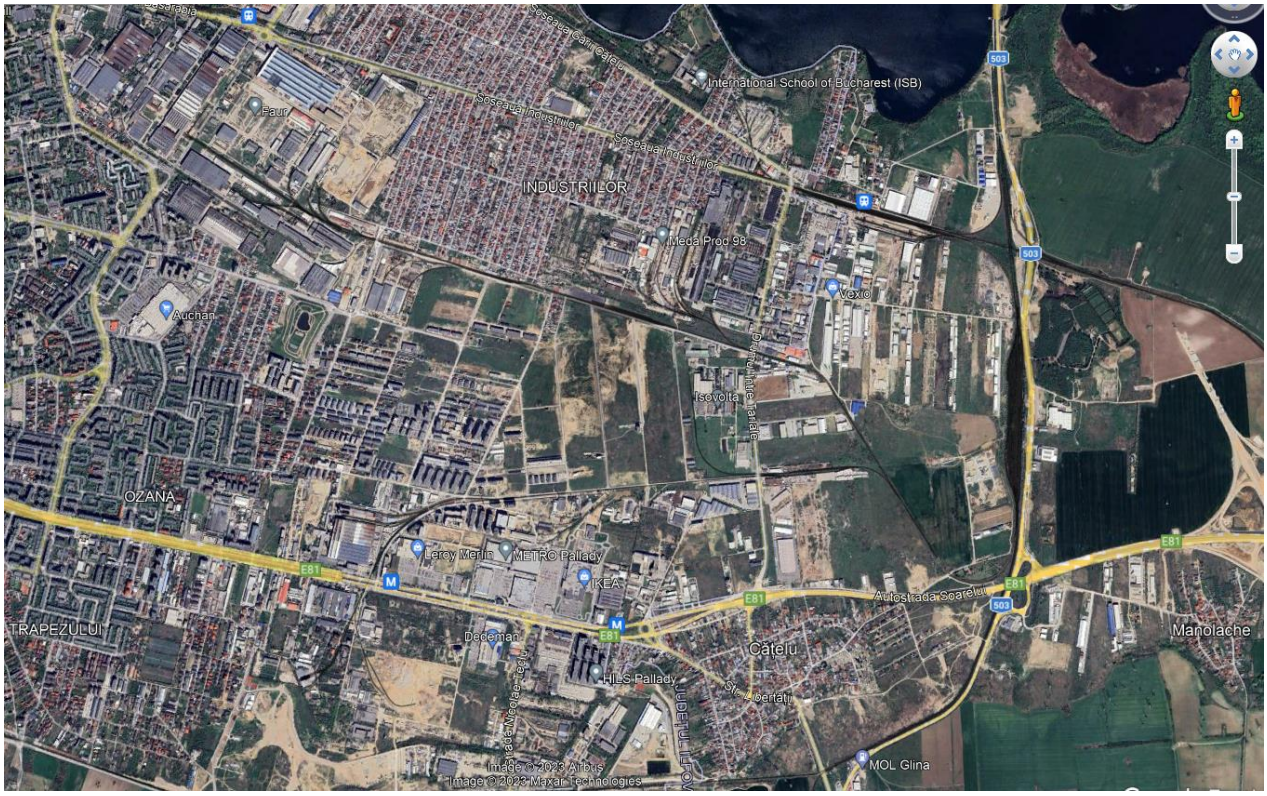
Pentru a putea analiza corect un teritoriu urban, în special în ceea ce privește influența pe care acesta o are asupra zonei din proximitate, trebuie să fie luate în considerare dezvoltarea teritorială și expansiunea urbană, caracteristici ce determină direcțiile de dezvoltare și legăturile ce trebuie conturate / extinse către o anumită zonă. Analiza vine ca răspuns la necesitățile pe care expansiunea urbană la atrage după sine, precum extinderea infrastructurii de transport și

utilități, amenajarea dotărilor și facilităților necesare, extinderea razei de deservire a sistemului de transport public etc., aspect conturat și în cadrul consultărilor publice. Noile dezvoltări exercită presiune suplimentară asupra infrastructurii de transport, și respectiv, asupra serviciilor de transport existente în acele zone. În acest context, este utilă dimensionarea corectă infrastructurii și serviciilor de transport din zonele de expansiune, pentru a putea asigura o bună deservire a întregii regiuni, precum și a legăturilor coerente și optimizate către zona de influență.

La nivelul Regiunii București-Ilfov, expansiunea urbană este evidentă în zonele periferice ale municipiului București, respectiv în zonele de graniță dintre acesta și județul Ilfov, și implicit la nivelul localităților în care a fost înregistrată o creștere majoră a populației.

FIGURA 22. EXPANSIUNE URBANĂ ÎN PARTEA DE EST A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI (2013-2023)





Sursa: Google Earth

Atât la nivelul municipiului București, cât și la nivelul județului Ilfov, expansiunea urbană este în principal reprezentată de dezvoltări imobiliare de clădiri rezidențiale în cartierele periferice. Așa cum s-a analizat în capitolele anterioare, populația din județul Ilfov este în continuă creștere, sectorul economic dezvoltându-se și el o dată cu această creștere. Acest lucru se reflectă și în ceea ce privește expansiunea, astfel numărul de autorizații de construire oferite în județul Ilfov crescând brusc cu aproximativ 48% în anul 2021 față de anul precedent, după o perioadă în care numărul acestora era marcat de un trend descendent (2018-2020). În anul 2022 autorizațiile eliberate au fost mai puține, dar au rămas în continuare la un nivel mai ridicat decât în anul 2020. Cele mai multe autorizații de construire pentru clădiri rezidențiale eliberate în anul 2022 (exclusiv cele pentru colectivități) au fost eliberate în Berceni (463), Corbeanca (407), Bragadiru (349) și Pantelimon (344). Situația din municipiul București este una complet opusă, numărul de autorizații de construire eliberate fiind pe o pantă descendentă, scăzând cu aproximativ 36% din 2018 până în 2022.

În ceea ce privește Regiunea București-Ilfov, numărul de autorizații de construire eliberate în anul 2022 a fost de 5272 pentru clădiri rezidențiale, 2 pentru clădiri rezidențiale pentru colectivități, 21 pentru clădiri administrative, 3 pentru hoteluri și clădiri similare, 34 pentru clădiri pentru comerț cu ridicata și cu amănuntul și 170 pentru alte tipuri de clădiri.

TABEL 12. AUTORIZAȚII DE CONSTRUIRE ELIBERATE ÎN PERIOADA 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Regiunea București-Ilfov	5968	5130	4916	6963	5505

Municipiul București	848	800	703	690	541
Județul Ilfov	5210	4330	4213	6373	4964

Sursa: INS Tempo (indicator LOC108A)

2.2. TRANSPORTUL AERIAN

Regiunea București-Ilfov este deservită de cel mai mare și important aeroport de la nivel național, respectiv Aeroportul Internațional Henri Coandă din Otopeni, dar și de un aeroport secundar – Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu din Băneasa, redeschis (în luna iunie a anului 2023) zborurilor comerciale regulate după o perioadă de peste 10 ani.

Aeroportul Internațional Henri Coandă reprezintă principala legătură pe cale aeriană a țării, fiind poarta de intrare în capitală, facilitând regiunii legătura cu orașe importante din Europa, dar și din Asia sau Africa. Din punct de vedere al transportului de pasageri și de marfă, la nivel european, aeroportul se încadrează în categoria A[53], respectiv aeroporturi comunitare mari cu un transport de peste 10.000.000 de pasageri și a peste 10.000 tone de marfă anual.

Aeroportul a înregistrat în anul 2022 un număr de 12.591.905 pasageri[54], de aproape 5 ori mai mare decât cel de-al doilea aeroport al țării (Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj-Napoca). Numărul de pasageri transportați a crescut în mod constant din 2010 până în 2019, când a fost atins maximul de 14.697.239 pasageri. Cu toate acestea, în urma restricțiilor de călătorie impuse de pandemia de Covid-19 pe parcursul anilor 2020 și 2021, totalul pasagerilor transportați a suferit schimbări semnificative, înregistrând o scădere cu 70% în 2020 în comparație cu nivelul din anul precedent. În 2021, s-a înregistrat o ușoară îmbunătățire, traficul de pasageri fiind în creștere cu aproximativ 55% în comparație cu 2020, însă acesta a rămas cu 54% sub valoarea înregistrată în 2019. În acești 2 ani aeroportul nu s-a mai încadrat în criteriile aeroporturilor comunitare mari (de categorie A), numărul pasagerilor transportați fiind mult sub 10.000.000, decăzând în categoria C în anul 2020, respectiv B în anul 2021.

La nivelul celui mai recent an pentru care sunt date disponibile, respectiv 2022, numărul de pasageri transportați s-a îmbunătățit considerabil, ajungând la 12.591.905, acesta fiind însă în continuare cu aproximativ 15% sub nivelul maxim înregistrat. Valoarea din anul 2022 este totuși comparabilă cu cea din 2017 (12.824.655 pasageri). Având în vedere aceste contorizări și faptul că în primele nouă luni ale anului 2023 aeroportul a înregistrat un total de 11.040.950 de pasageri[55], se poate anticipa faptul că în perioada 2023-2024 traficul de pe Aeroportul Internațional Henri Coandă va reveni la valorile înregistrate înaintea pandemiei. Totodată, Compania Națională Aeroporturi București a efectuat estimări pentru traficul de pasageri în anii 2023, 2024 și 2025, fiind anticipate la 13,5 milioane de pasageri, 15 milioane de pasageri și,

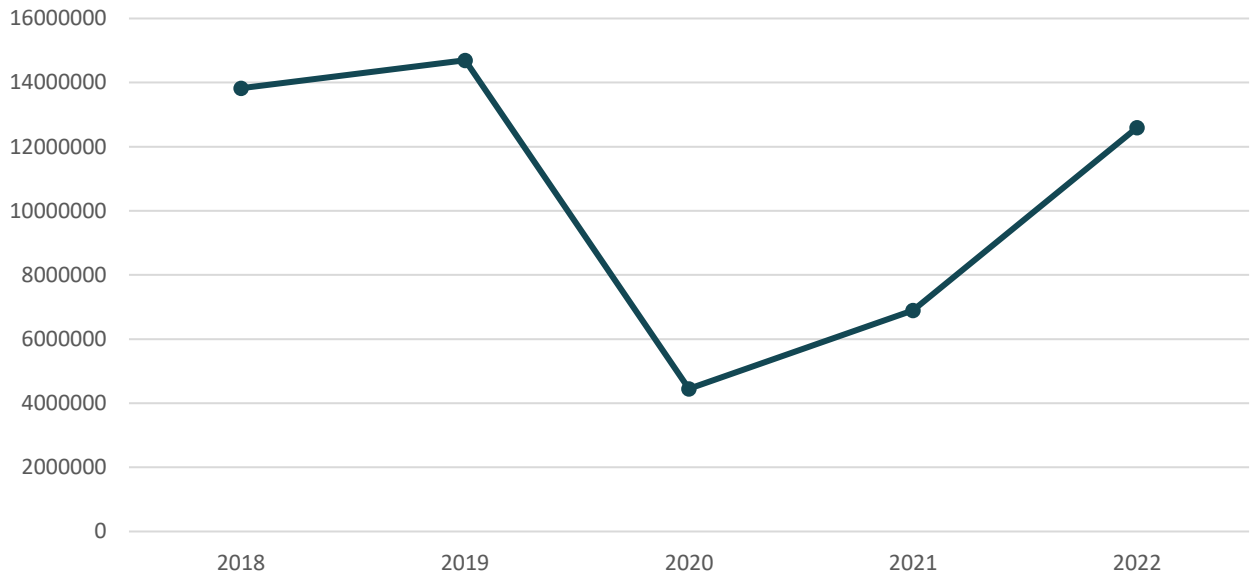
[53] Conform datelor din anul 2022 și a pragurilor setate de Atlas of the Sky (https://ec.europa.eu/transport/modes/air/aos/aos_public.html)

[54] Asociația Aeroporturilor din România, 2023, Traficul de pasageri pe aeroporturile din România a crescut în anul 2022 cu 87,53% față de anul 2021 și aproape s-a triplat față de anul 2020

[55] Asociația Aeroporturilor din România, 2023, Traficul aerian pe aeroporturile din România în intervalul ianuarie-septembrie 2023

respectiv, 16,5 milioane de pasageri[56]. Aceste cifre depășesc chiar și nivelurile de trafic pre-pandemie.

FIGURA 23. EVOLUȚIA TRAFICULUI DE PASAGERI FĂRĂ TRANZIT DIRECT[57] PE AEROPORTUL INTERNAȚIONAL HENRI COANDĂ, 2018-2022



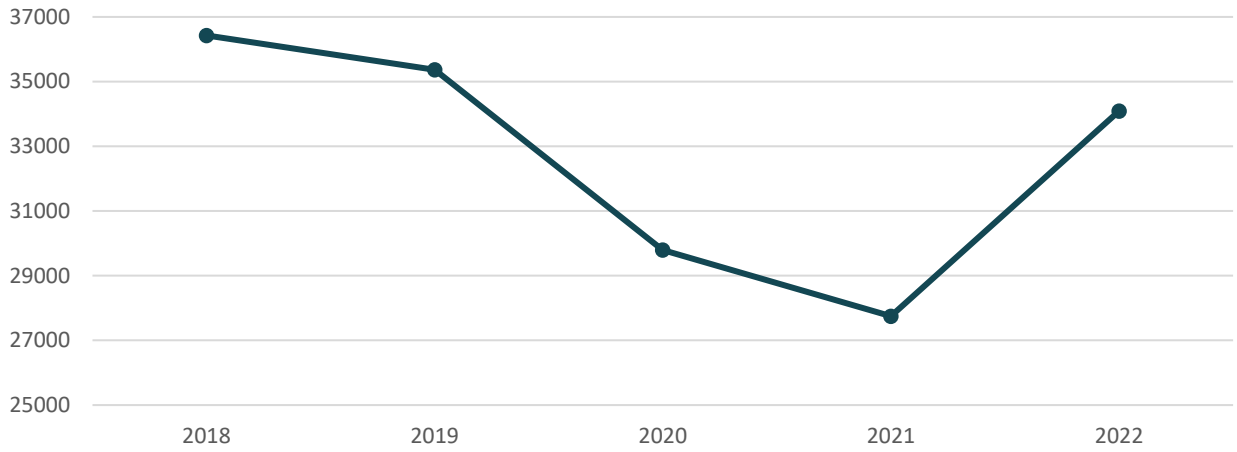
Sursa: Autoritatea Aeronautică Civilă Română

Traficul de marfă a fost și el afectat de pandemia de Covid-19, dar nu la cote la fel de ridicate ca cel de pasageri, reușind să se mențină constant peste valoare de 27.000 de tone, și implicit în standardele unui aeroport de categorie A. Trendul negativ al dinamicii mărfurilor era evident încă înainte de izbucnirea pandemiei, iar aceasta nu a făcut decât să accentueze rapid declinul. Comparativ cu numărul de pasageri transportați, situația transportului cargo nu s-a îmbunătățit însă în anul 2021 o dată cu diminuarea restricțiilor, anul 2022 fiind singurul din perioada ultimilor 5 ani în care a fost înregistrată o creștere a numărului de tone transportate.

[56] Compania Națională Aeroporturi București, 2023, Program de Investiții 2023-2025+

[57] Pasageri care continua călătoria cu un zbor cu același număr cu zborul de la sosirea pe aeroport

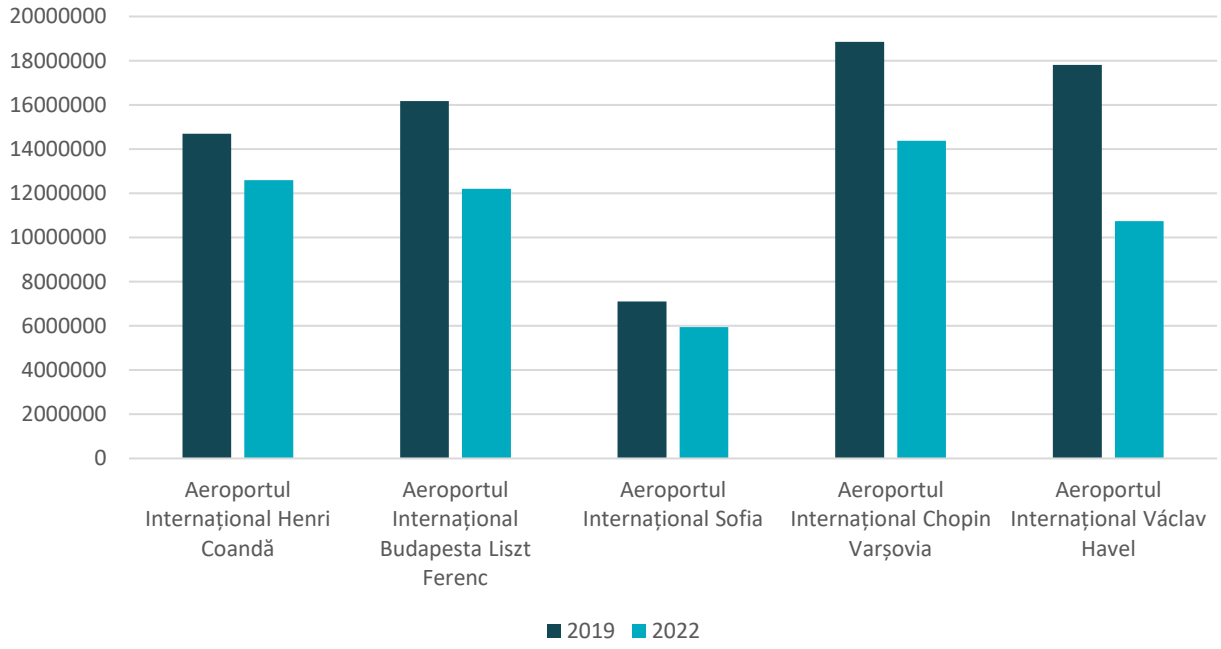
FIGURA 24. EVOLUȚIA MĂRFURILOR TRANSPORTATE PE AEROPORTUL INTERNAȚIONAL HENRI COANDĂ, PERIOADA 2018-2022



Sursa: Autoritatea Aeronautică Civilă Română

În ceea ce privește traficul de pasageri din capitale europene ce au caracteristici comune cu București, se poate observa faptul că toate aceste aeroporturi au suferit pierderi de pasageri în perioada 2019-2022. În anul 2019 Aeroportul Internațional Henri Coandă era tranzitat de un număr mai mare de pasageri decât aeroportul din Sofia, restul aeroporturilor alese pentru comparație având un flux mai mare de pasageri. Cu toate acestea, pare că aeroportul din Otopeni s-a redresat mai bine după restricțiile de călătorie din 2020 și 2021, ajungând ca în anul 2022 să înregistreze un număr mai mare de pasageri decât aeroporturile din Praga și Budapesta. Singurul aeroport ce a fost constant peste valorile Aeroportului Internațional Henri Coandă fiind însă Aeroportul Internațional Chopin din Varșovia.

FIGURA 25. NUMĂRUL TOTAL DE PASAGERI CARE AU TRANZITAT AEROPORTURI DIN CAPITALE CARE AU CARACTERISTICI COMUNE CU BUCUREȘTI



Sursa: Asociația Aeroporturilor din România, Aeroportul Internațional Budapesta Liszt Ferenc, Aeroportul Internațional Sofia, Aeroportul Internațional Chopin Varșovia, Aeroportul Internațional Václav Havel

În ceea ce privește conectivitatea aeroportului la nivel global, acesta asigură conexiuni cu aproximativ 75 de destinații externe și interne[58], operând peste 150 de plecări zilnic. Catalogul de destinații este preponderent dominat de orașe din țări europene (Spania, Italia, Franța, Olanda, Germania, Marea Britanie, Suedia, Danemarca, Belgia, Polonia, Austria, Ungaria, Cehia, Moldova, Bulgaria etc.), dar există și posibilitatea unor zboruri directe către țări din Orientul Mijlociu (Israel, Qatar, Emiratele Arabe Unite, Egipt, Arabia Saudită). Suplimentar, există posibilitatea unor legături indirecte facilitate de conexiunile cu marile noduri internaționale de transport aerian, cum sunt Istanbul (IST), Londra (LHR), Paris (CDG), Amsterdam (AMS), Madrid (MAD) sau Frankfurt (FRA).

La nivelul anului 2022, cele mai frecventate rute de zbor din Aeroportul Internațional Henri Coandă au fost cele către Londra, Istanbul, Viena, Amsterdam, Tel-Aviv, Paris, Roma, Bergamo, Madrid și Frankfurt.
În ceea ce privește clasamentul companiilor aeriene în funcție de numărul de pasageri, 4 dintre cele 10 companii erau de tip low-cost, iar dintre acestea, 3 se află în primele 4 poziții ale clasamentului, respectiv pe locurile 1, 2 și 4[59].

Conexiunile de la nivel național sunt făcute cu Cluj-Napoca (Aeroportul Internațional Avram Iancu), Timișoara (Aeroportul Internațional Traian Vuia), Iași (Aeroportul Internațional Iași), Suceava (Aeroportul Internațional Ștefan cel Mare), Oradea (Aeroportul Internațional Oradea) și Baia Mare (Aeroportul Internațional Maramureș). Chiar dacă în România mai există și alte aeroporturi care operează constant zboruri comerciale (Craiova, Târgu Mureș, Bacău, Brașov, Sibiu), acestea nu au nicio legătură aeriană cu capitala. Dintre acestea, doar legătura cu Brașov este bine deservită de infrastructura feroviară, cursele aeriene nefiind fezabile. În restul cazurilor însă, timpii de parcurgere pe cale rutieră și feroviară sunt ridicați, transportul aerian reprezentând o alternativă viabilă și competitivă atât din punct de vedere al duratei de deplasare, cât și a costurilor (în cazul achiziționării din timp a biletelor).

Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu, cunoscut și ca Aeroportul Băneasa, este primul aeroport construit în România. Acesta este poziționat tot în zona de nord a municipiului București, în cartierul Băneasa, la aproximativ 10 km de Aeroportul Internațional Henri Coandă. Din cauza lucrărilor de modernizare, aeroportul a funcționat doar pentru curse private, rutele comerciale fiind anulate pentru o perioadă de peste 10 ani. În vara acestui an – 2023 traficul aerian a fost redeschis și pentru rutele comerciale, acestea fiind însă încă prea puțin diversificate (există curse regulate doar în orașe din Italia) și utilizate în rândul pasagerilor. Aeroportul din Băneasa ar putea prelua din încărcarea Aeroportului Internațional Henri Coandă, degrevându-l pe acesta de curele interne, putând de asemenea să se axeze pe cursele de nișă, care au frecvențe mai reduse, dar aduc venituri mai ridicate.

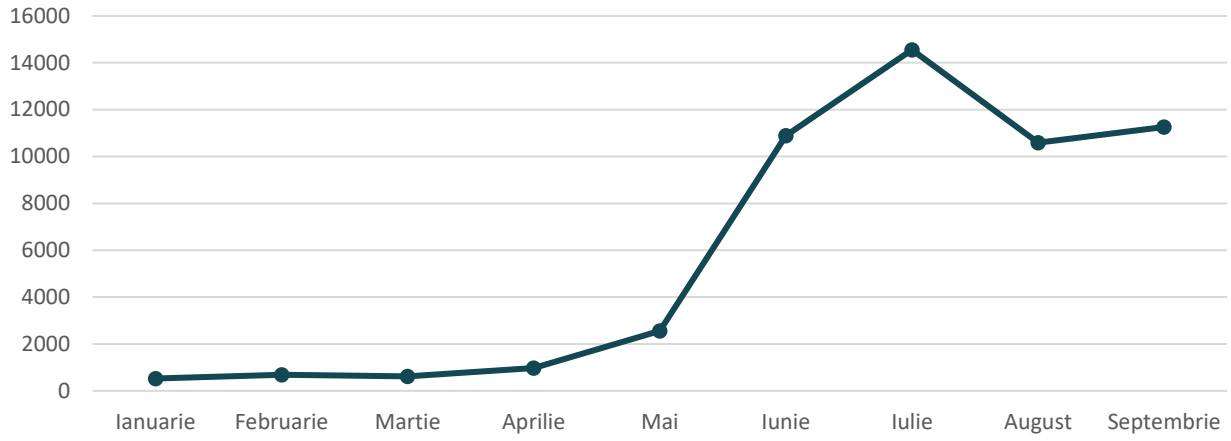
Potrivit datelor Companiei Naționale Aeroporturi București, traficul de pasageri de pe aeroportul din Băneasa au crescut de 5 ori în luna iunie (când s-au repus în operare cursele comerciale), comparativ cu luna mai a aceluiași an. Creșterea a fost menținută și pe parcursul

[58] Aeroportul International Henri Coandă București, Prezentare aeroport

[59] Compania Națională Aeroporturi București, Statistică Trafic Aerian

lunii iulie, când a fost înregistrat numărul maxim de pasageri după redeschiderea aeroportului, respectiv 14.554. Ritmul de creștere nu a fost susținut în luna august (10.584), când numărul de pasageri a fost chiar sub cel din luna iunie (10.892), crescând apoi moderat în luna septembrie (11.262). Cu toate acestea, cifrele sunt semnificativ mai reduse decât cele înregistrate pe aeroportul din Otopeni și chiar mult sub media altor aeroporturi din țară. În perioada ianuarie-septembrie 2023, acesta s-a situat pe locul 13 din 17 la nivel național în ceea ce privește traficul de pasageri[60]. Potrivit programului de investiții al Companiei Naționale Aeroporturi București, traficul de pe acest aeroport era estimat la 103.000 pasageri în anul 2023, urmând ca ulterior să crească la 142.000 în 2024 și 239.000 în 2025.

FIGURA 26. EVOLUȚIA TRAFICULUI DE PASAGERI PE AEROPORTUL INTERNAȚIONAL AUREL VLAICU, IANUARIE -SEPTEMBRIE 2023



Sursa: Compania Națională Aeroporturi București

Avantajul competitiv al Aeroportului Internațional Aurel Vlaicu este dat de poziționarea mult mai apropiată de municipiul București (ex. 13 minute până în zona Pipera), distanțele fiind aproape înjumătățite comparativ cu aeroportul din Otopeni. Cu toate acestea, ținând cont de amplasamentul acestuia în proximitatea cartierelor rezidențiale nou dezvoltate (Henri Coandă, Pipera-Tunari sau Iancu Nicolae), aeroportul afectează calitatea vieții locuitorilor din zonă atât din punct de vedere al poluării fonice, cât și în ceea ce privește congestionarea traficului, în ciuda restricțiilor de zbor ale aeronavelor cu greutate maximă de decolare de peste 50 tone între orele 23:00-06:00.

Una dintre principalele provocări cu care ambele aeroporturi din Regiunea București-Ilfov se confruntă este accesibilitatea acestora și legăturile cu municipiul București și localitățile din județul Ilfov. În prezent, cele două aeroporturi dispun de legături cu principalele zone de interes ale capitalei, dar acestea sunt de cele mai multe ori ineficiente, singurele opțiuni cu adevărat fezabile din punct de vedere al duratei de parcurgere a traseului fiind trenul ce face circulă pe legătura Gara de Nord – Aeroportul Internațional Henri Coandă și linia de autobuz 100[61] (Piața Unirii – Aeroport Henri Coandă). În plus, accesul către cele două aeroporturi este și mai greoi

[60] Asociația Aeroporturilor din România, 2023, Traficul aerian pe aeroporturile din România în intervalul ianuarie-septembrie 2023

[61] Fosta linie 783

atunci când vine vorba de localitățile din județul Ilfov, frecvențele mijloacelor de transport fiind mai reduse și opțiunile de deplasare mai limitate.

TABEL 13. LEGĂTURI DIRECTE ÎNTRE AEROPORTURILE DIN REGIUNEA BUCUREȘTI-ILFOV ȘI PRINCIPALELE ZONE DE INTERES

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Gara de Nord				
Tren	19 km	Aproximativ 21 minute	40 de minute	5 RON
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	16,6 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 60 RON
Autoturism personal	16,6 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 8 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Zona centrală (Centrul istoric)				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	17,4 km	Aproximativ 50 minute	15-30 minute	
Taxi, Bolt, Uber	17,4 km	Aproximativ 40 de minute	-	Aproximativ 70 RON
Autoturism personal	17,4 km	Aproximativ 40 de minute	-	Aproximativ 8 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Centrul Pipera				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	13,7 km	Aproximativ 30 minute		Aproximativ 50 RON
Autoturism personal	13,7 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 7 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Piața Obor				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	17,8 km	Aproximativ 40 minute		Aproximativ 65 RON
Autoturism personal	17,8 km	Aproximativ 40 minute		Aproximativ 9 RON

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Semănătoarea / Petrache Poenaru				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	19,2 km	Aproximativ 35 minute	-	Aproximativ 70 RON
Autoturism personal	19,2 km	Aproximativ 35 minute	-	Aproximativ 9,5 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Militari				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	19,7 km	Aproximativ 50 minute	-	Aproximativ 70 RON
Autoturism personal	19,7 km	Aproximativ 50 minute	-	Aproximativ 10 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Piața Sudului				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	22,6 km	Aproximativ 60 minute		Aproximativ 80 RON
Autoturism personal	22,6 km	Aproximativ 60 minute		Aproximativ 11 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Expoziției				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	13,1 km	Aproximativ 30 minute (din Piața Presei – implică suplimentar și mers pe jos)	15-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	13,1 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 30 RON
Autoturism personal	13,1 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 6 RON
Aeroportul Internațional Henri Coandă – Tudor Vladimirescu / Progresului				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Taxi, Bolt, Uber	18,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 65 RON
Autoturism personal	18,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 9 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Gara de Nord				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	9,7 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 15 RON
Autoturism personal	9,7 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Zona centrală (Centrul istoric)				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	10,8 km	Aproximativ 50 minute	15-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	10,8 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 25 RON
Autoturism personal	10,8 km	Aproximativ 30 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Centrul Pipera				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	6,6 km	Aproximativ 40 de minute (din care 23 minute de mers pe jos)	10-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	6,6 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 15 RON
Autoturism personal	6,6 km	Aproximativ 20 minute	-	Aproximativ 3 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Piața Obor				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	9,9 km	Aproximativ 60 minute	10-30 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	9,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 30 RON

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Autoturism personal	9,9 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Semănătoarea / Petrache Poenaru				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	10,9 km	Aproximativ 25 minute	-	Aproximativ 30 RON
Autoturism personal	10,9 km	Aproximativ 25 minute	-	Aproximativ 5 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Militari				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	12,8 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 35 RON
Autoturism personal	12,8 km	Aproximativ 40 minute	-	Aproximativ 6 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Piața Sudului				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	16,5 km	Aproximativ 55 minute		Aproximativ 50 RON
Autoturism personal	16,5 km	Aproximativ 55 minute		Aproximativ 8 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Expoziției				
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	6,0 km	Aproximativ 11 minute (implică suplimentar aproximativ 15 minute de mers pe jos)	10-20 minute	3 RON
Taxi, Bolt, Uber	6,0 km	Aproximativ 10 minute		Aproximativ 15 RON
Autoturism personal	6,0 km	Aproximativ 10 minute		Aproximativ 3 RON
Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu – Tudor Vladimirescu / Progresului				

MIJLOC DE TRANSPORT UTILIZAT	DISTANȚĂ	DURATĂ	FRECVENȚĂ	COST
Tren	-	Nu există legătură directă	-	-
Transport public	-	Nu există legătură directă	-	-
Taxi, Bolt, Uber	12,7 km	Aproximativ 30 minute		Aproximativ 40 RON
Autoturism personal	12,7 km	Aproximativ 30 minute		Aproximativ 6 RON

Sursa: Prelucrare proprie pe baza datelor furnizate de STB, Google Maps, Uber, Bolt, Distanțe rutiere

Pentru a ajunge din oricare dintre cele două aeroporturi în zonele pentru care nu există conexiuni directe sunt necesare schimbări succesive ale liniei de transport sau chiar a mijlocului de transport utilizat (metrou – autobuz), făcând ca opțiunea deplasării cu transportul public să nu fie competitivă cu autoturismul personal sau serviciile de taxi / Bolt / Uber, chiar dacă prețurile pentru aceste alternative sunt mai ridicate. În plus, amplasarea stației de autobuz ce deservește Aeroportul Internațional Aurel Vlaicu este una defectuoasă, persoanele ce vin din partea de Nord a regiunii fiind nevoite să traverseze Șoseaua București-Ploiești.

În ceea ce privește investițiile planificate, Planul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport din România propune proiecte de dezvoltare, siguranță, securitate aeroportuară și neutralitate climatică pe rețeaua TEN-T principală. În plus, Programul de Investiții 2023-2025+ al Companiei Naționale Aeroporturi București prevede următoarele intervenții:

- Extinderea spre Nord a platformei nr. 1 de staționare a aeronavelor la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Modernizarea și înlocuirea punților de îmbarcare la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Creșterea capacității operaționale a infrastructurii la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Construirea de parcări pe termen lung la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Modernizarea terminalelor de la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Construirea unui nou terminal la Aeroportul Internațional Henri Coandă;
- Refuncționalizarea Aeroportului Internațional București Băneasa Aurel Vlaicu;
- Amenajare remiză PSI AIB3-AV la Aeroportul Internațional București Băneasa Aurel Vlaicu.

Pe lângă aceste investiții planificate, pentru a încuraja o dezvoltare armonioasă a accesibilității capitalei pe cale aeriană este esențială optimizarea conexiunilor cu cele două aeroporturi din regiune. Una dintre inițiativele de sporire a accesibilități este realizarea magistralei de metrou M6, conform Strategiei de Dezvoltare a Infrastructurii de Transport cu metroul, care va facilita inclusiv legăturile dintre județul Ilfov și municipiul București.

2.3. REȚEAUA STRADALĂ

Municipiul București este cel mai important nod rutier din România, iar influența sa în toate domeniile (economic, social, urbanistic, mobilitate, etc.) se răsfrânge pe un teritoriu vast, ce nu ține cont de limitele administrative ale municipiului sau ale județului Ilfov. Cu toate acestea, pentru a putea defini coerent și pentru a putea analiza și în detaliu rețeaua rutieră din aria de influență a capitalei, analiza a fost împărțită în două secțiuni. O primă secțiune în care s-a analizat nivelul periurban din județul Ilfov, delimitat de centura rutieră și feroviară a municipiului, și o secțiune la nivel municipal în care s-a analizat structura rețelei rutiere în interiorul centurii. Această delimitare a fost efectuată deoarece legăturile privind țesutul urban și mobilitatea călătorilor sunt mult mai legate între, făcând parte din zone urbanizate continue.

CONTEXT TERITORIAL

Municipiul București și județul Ilfov reprezintă cel mai important nod rutier din România, fiind teritoriului unde se întâlnesc 3 autostrăzi, parte a culoarelor TEN-T, precum și 8 drumuri naționale și 11 drumuri județene cu dispunere radială, conectate prin Drumul Național de Centură a Bucureștiului, precum și prin Autostrada A0, aflată în curs de execuție și cu termen de dare în folosință în decembrie 2023 și 2024 pentru zona de sud a Capitalei.

Autostrăzile traversează teritoriul pe direcțiile est – vest și centru – nord, acestea asigurând legătura cu polii de creștere Ploiești, Constanța și cu Municipiul Pitești în 60 – 200 de minute. Totuși, starea precară a centurii București (mai ales partea de sud) face foarte dificilă conectarea celor trei autostrăzi. În același timp, construcțiile amplasate foarte aproape de DNCB au încetinit posibilitatea de intervenție, iar intrările dese pe acest tronson au redus din eficiența inelului rutier. Pentru a degreva în acest fel DNCB și pentru a putea lega autostrăzile și punctele importante din teritoriul periurban al Municipiului București (AIHC) în același regim de viteză, proiectul autostrăzii inelare A0 a fost implementat într-un ritm bun și urmează să fie dat în folosință cât mai curând.

Multitudinea de drumuri naționale și autostrăzi asigură legături optime cu centrele urbane învecinate (90 min. către Alexandria, Târgoviște și Buzău, 60 min. către Giurgiu și Oltenița), însă, în cazul în care este nevoie de traversarea Municipiului București, acest lucru nu mai este valabil. Starea precară a centurii face ca legături de tip nord – sud sau est – vest să fie foarte dificile. De exemplu, polul de birouri din zona Pipera Tunari poate fi accesat în mai puțin de 50 de minute de Municipiul Ploiești aflat la 50 km, însă din sud, în același interval de timp se poate ajunge doar până la orașul Bragadiru care se află la 20 km distanță.

2.3.1. NIVELUL PERIURBAN (ILFOV)

DISTRIBUȚIA POLICENTRICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI ȘI DESERVIREA MEDIULUI PERIURBAN DIN ILFOV

Municipiul București este dezvoltat pe o rețea rutieră radial-concentrică, cu trasee principale care străbat radial zona urbanizată. Pe această structura, municipiul s-a dezvoltat în ultimii 15 ani prin crearea de noi centre urbane dedicate zonelor de birouri, centre comerciale de mari dimensiuni sau mall-urilor, toate acestea fiind amplasate pe locul fostelor situri industriale. Acestea s-au dezvoltat în principal în zonele deservite de metrou, dar s-au poziționat dezechilibrat, fiind predominat în zona de nord și vest a capitalei.

Majoritatea locurilor de muncă se concentrează fie în interiorul inelului central (patrulaterul central), unde regăsim o concentrare de 20.000 de locuri de muncă/kmp[62], fie în nordul capitalei, în noul centru Aurel Vlaicu – Pipera unde regăsit peste 65.000 de locuri de muncă[63], cu o densitate asemănătoare cu cea din centrul municipiului. Alte centre dezvoltate recent se regăsesc în zona Petrache Poenarul/Semănătoarea și Grozăvești, între bd. Iuliu Maniu și bd. Timișoara, de-a lungul bd. Expoziției. Recent se observă concentrarea către 2 noi poli, cel dintre între bd. Tudor Vladimirescu și str. Progresului și Piața Sudului, însă oferta locurilor de muncă este în continuare redusă.

Astfel, trama stradală este aglomerată înspre zona de nord a municipiului, necesitând un tranzit constant din sectoarele 3, 4 și 5, precum și din localitățile limitrofe, către zona centrală, de nord și de vest a orașului. Aceste centre sunt cele care atrag populație și de la nivelul metropolitan, din județul Ilfov și nu numai, ceea ce conduce la o mărire a cererii de transport pe drumurile radiale naționale sau județene. Cu toate acestea, în condiții normale de trafic, polul Pipera poate atrage până la 3 milioane de locuitori[64] într-un areal definit de un parcurs de 60 min față de acesta, ce poate ajunge, cu ajutorul accesului pe autostradă, până la Municipiul Ploiești, aflat la 50km față de polul Pipera. De asemenea, conform **Figura 27.** Izocronă de accesibilitate pe cale rutieră față de Centrul de birouri Pipera, zona de sud-vest a județului Ilfov are un acces deficitar față de polul Pipera, iar orașe și localități cu dezvoltări rezidențiale recente precum Bragadiru, Măgurele, Jilava, Domnești, Clinceni, Cornetu pot efectua pot parcurge 60min sau peste până la centrul Pipera, în ciudat distanței de 20km între cele două puncte de interes.

Față de centrul municipiului (Piața Universității), se observă în **Figura 28.** Izocronă de accesibilitate pe cale rutieră față de centrul municipiului (Piața Universității)

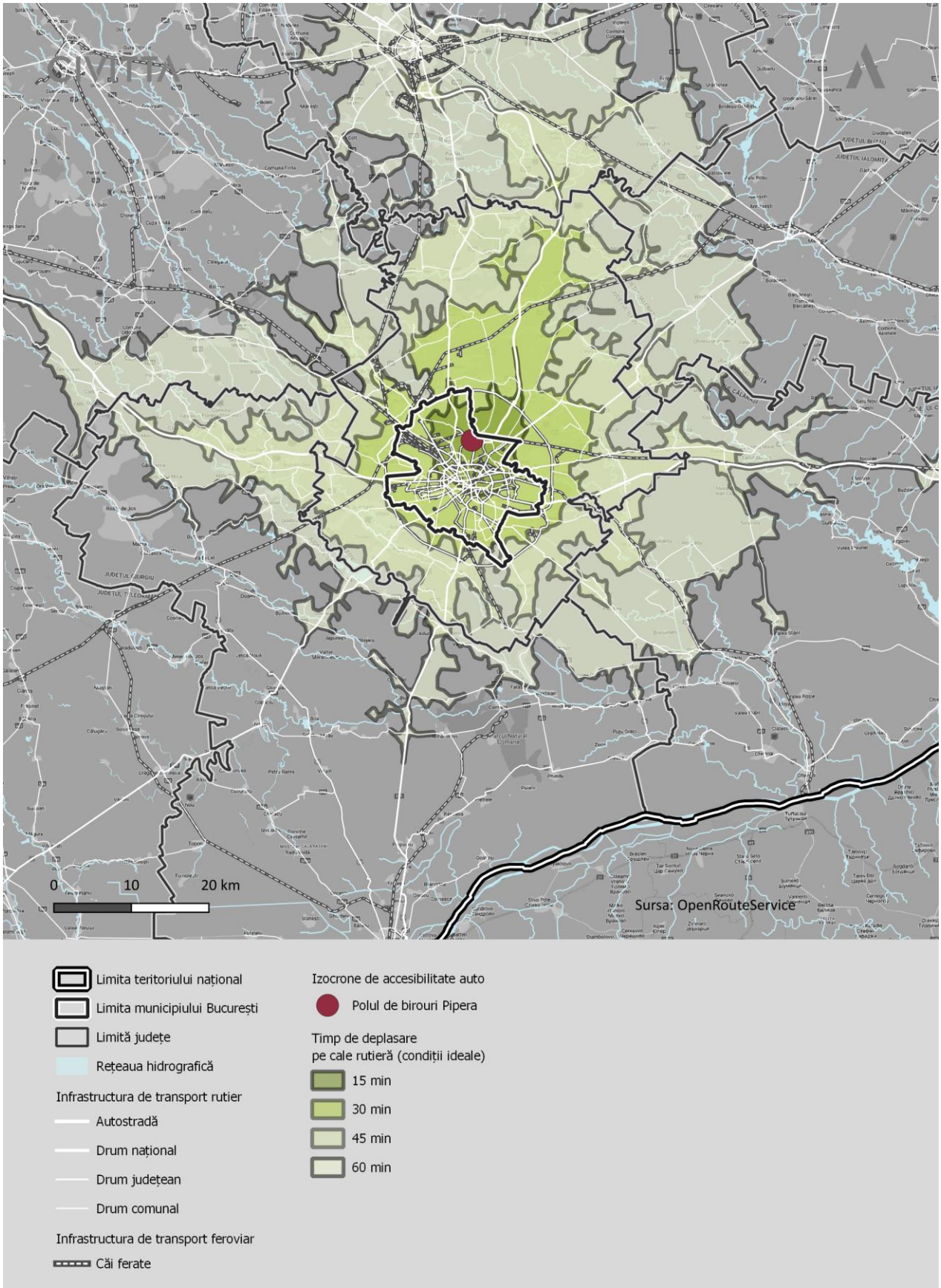
o accesibilitate mai echilibrată a izocronelor de 15 și 30 de minute de parcurs cu autovehiculului, timp care poate fi atins din orice punct din interior Drumului de Centură. În schimb, izocronele de 45 și 60 de minute față de zona centrală a municipiului rămân dezechilibrate în zona de sud și sud-vest a județului, acolo unde în lipsa unei autostrăzi și a unei centuri funcționale care să preia traficul la o viteză superioară, dar și a barierei naturale formate de râului Argeș, apar probleme de conectivitate.

[62] Planul de Mobilitate Urbană București-Ilfov (2016), pag. 152.

[63] IHS, 2016. Smart Interventions for Branding Pipera. Final Report on the 2nd Business Neighborhood Initiative in pipera Business District.

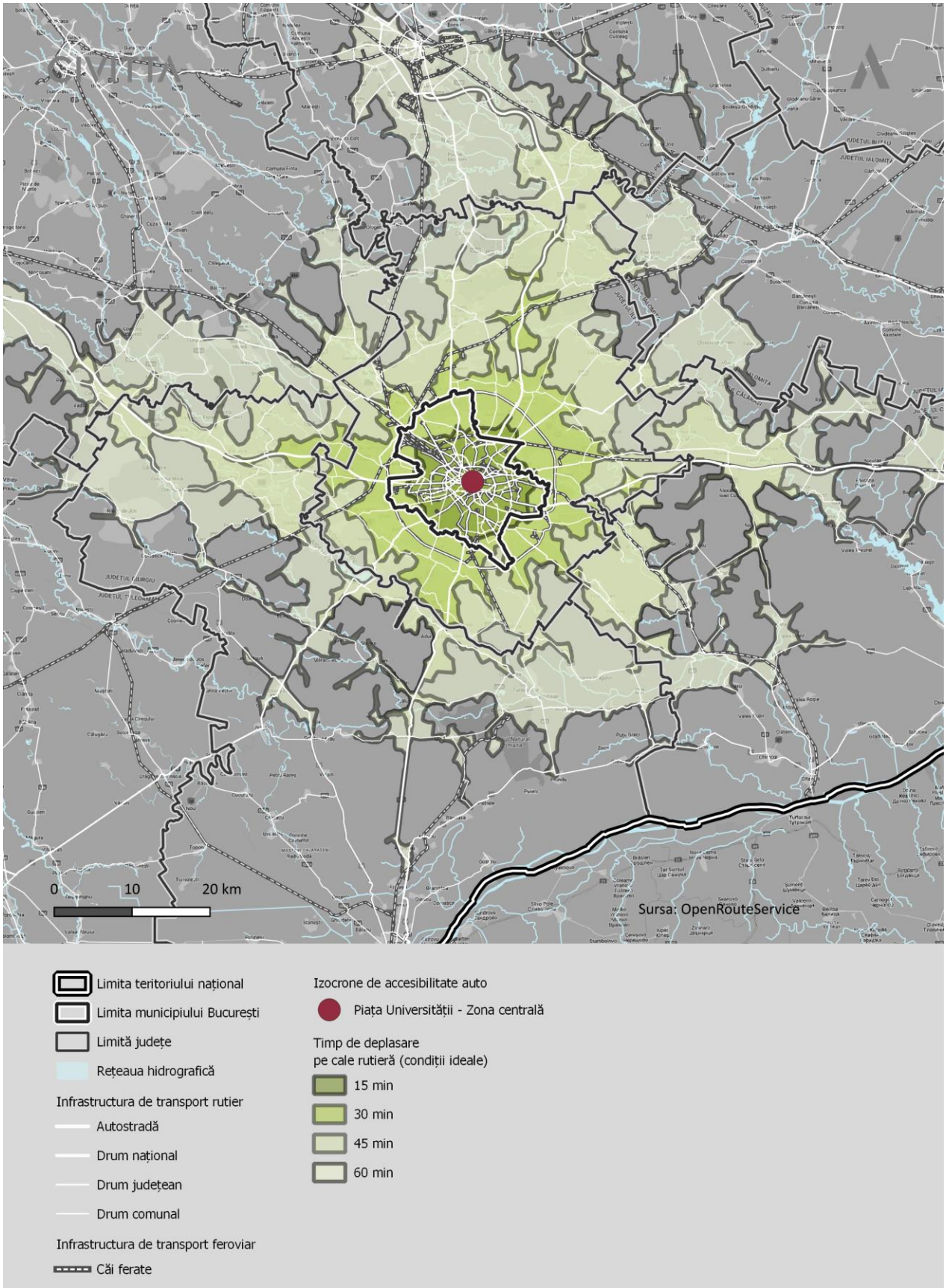
[64] Conform izocronei construită cu OpenRouteService.

FIGURA 27. IZOCRONĂ DE ACCESIBILITATE PE CALE RUTIERĂ FAȚĂ DE CENTRUL DE BIROURI PIPERA



Sursa: OpenRouteService

FIGURA 28. IZOCRONĂ DE ACCESIBILITATE PE CALE RUTIERĂ FAȚĂ DE CENTRUL MUNICIPIULUI (PIAȚA UNIVERSITĂȚII)

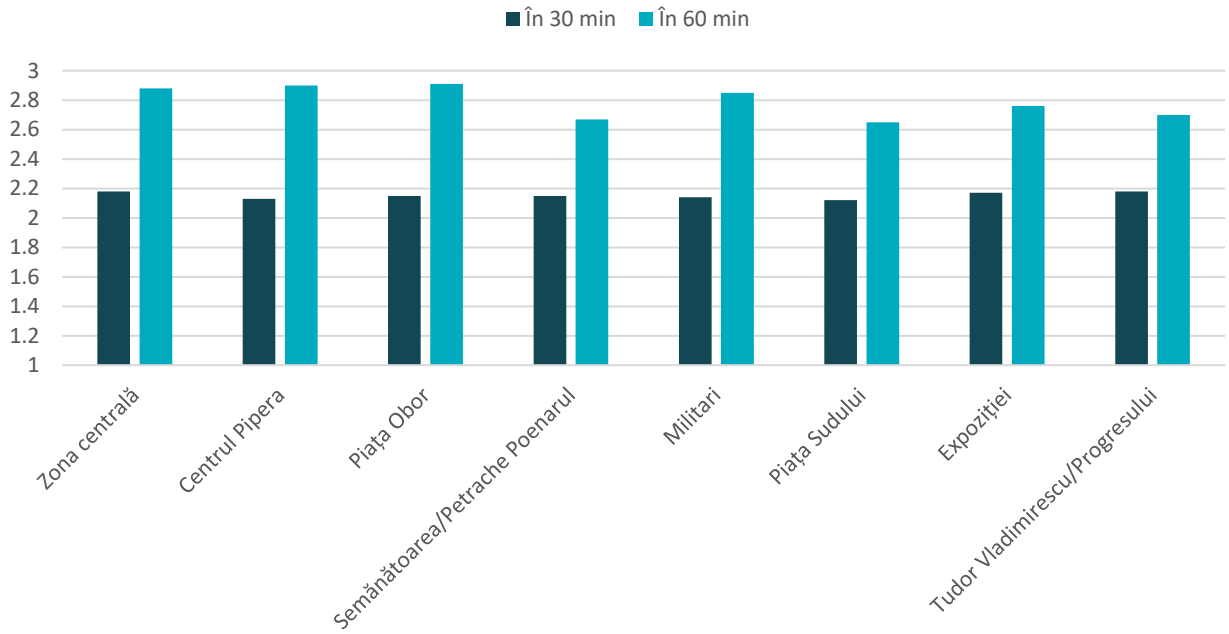


Sursa: OpenRouteService

În acest context, pentru remedierea problemelor de conexiune circulară, s-au făcut progrese semnificate pentru realizarea autostrăzii circulare A0 ce urmează să fie dată în folosință pe sectorul de sud la sfârșitul anului 2023 și începutul anului 2024. Secțiunea din A0 între DN1 și A3 a fost pusă în funcțiune în decembrie 2023. Cu toate acestea, demersurile pentru modernizarea centurii capitalei la 2 benzi pe sens nu trebuie să înceteze, ci trebuie accelerate și finalizate pentru a întregi, pe cât posibili, toate inelele municipiului.

Structura policentrică este axată către zona de nord și nord-vest, ceea ce determină zilnic traversări multiple ale municipiului, atât prin interiorul său, cât și perimetral. În ciudat acestor restricții de conectivitate, fiecare din polii analizați pot strânge în 60 minute o populație de peste 2,65 milioane de locuitori[65], însă este nevoie de o echilibrare a acestor poli la nivel metropolitan.

FIGURA 29. POPULAȚIA DESERVITĂ (MILIOANE) ÎN IZOCRONA DE 30 ȘI 60 DE MINUTE FAȚĂ DE POLII PRINCIPALI AI MUNICIPIULUI



Sursa: OpenRouteService

CONECTIVITATEA RUTIERĂ LA NIVEL TERITORIAL ȘI LOCAL ȘI BARIERELE LA NIVEL PERIURBAN

Conexiunea rutieră la nivelul periurban se desfășoară în principal pe direcțiile radiale (drumurile naționale) și circular pe centura Bucureștiului, în lipsa unor alternative de mare viteză, iar drumurile județene trec prin centrul comunelor limitrofe municipiului, nefiind o soluție viabilă pentru deplasările de navetă. Aceste conexiuni sunt întrerupte de alte tipuri de infrastructură sau de elemente naturale.

Astfel, sistemul de căi ferate din jurul Bucureștiului, cel mai mare nod feroviar din România, generează o serie de limitări la nivelul conexiunilor rutiere locale. Intersecția drumurilor naționale cu magistralele principale de căi ferate se realizează decalat pe verticală, însă anumite zone ale infrastructurii feroviare limitează accesul la nivel local în unele comune limitrofe. Astfel,

[65] Conform izocronei construită cu OpenRouteService.

legăturile locale sunt întrerupte în zona comunei Chitila, unde comunicarea între zona de lângă bastion și cea de la nord de calea ferată se poate face doar prin intermediul DNCB. De asemenea, Orașul Buftea și comuna Mogoșoaia sunt împărțite de calea ferată, dar traversarea se poate efectua denivelat pe drumul național 1A. Alte teritorii suburbane împărțite de calea ferată, cu traversare singulară pe un drum județean, sunt cele ale comunelor Brănești (M800), Fundeni (M801), Vidra, Grădiștea și Comana (M902) și Domnești (M900).

În lipsa nodurilor de urcare și descărcare, traseului unei autostrăzi poate fi la fel de disruptiv pentru rețeaua rutieră locală. Cu toate acestea, traseele de autostradă sunt legate cu toate drumurilor județene și naționale (DNCB) din județul Ilfov și Municipiul București cu care se intersectează. Totuși, nu toate nodurile sunt optimizate, iar nodul dintre A1 și DJ 602 se poate face doar pe sensul de ieșire din București către Pitești (dar acesta va fi probabil înlocuit de legătura A0 cu A1), iar nodul dintre A3 și DJ101C (dintre comunele Nuci și Gruiu) nu este amenajat corespunzător, acesta neavând o bandă de accelerare sau decelerare, manevra de virare la dreapta făcându-se de pe banda de urgentă și la o viteză redusă, cu posibile probleme privind siguranța rutieră. În ceea ce privește A0, conexiunea acesteia cu restul infrastructurii rutiere este realizează doar la intersecția cu celelalte 3 autostrăzi, cu drumurile naționale și cu drumurile radiale prevăzute în proiectul Orbital București.

În urma dezvoltărilor rapide și de multe ori necontrolate, drumurile naționale au devenit bariere între cele două parți ale aceluiași oraș/comună din jurul municipiului, fiind amenajate bariere de beton pe mijlocul drumului și fiind interzisă virarea la stânga, cu excepția unor intersecții rezolvate, de cele mai multe ori, prin sensuri giratorii. Astfel, în lipsa unei infrastructuri ierarhizate la nivelul orașelor/comunelor nou dezvoltate, străzile locale și colectoare se întâlnesc la pas des cu drumurile naționale și în cele mai multe cazuri nu pot comunica între cele două părți ale localității, generând astfel un trafic suplimentar de-a lungul drumurilor naționale. Astfel, spre exemplu, la intersecția dintre DN1 și DJ100 nu există posibilitatea de virare la stânga, singura posibilitate de virare către București fiind sensul giratoriu de la Aeroportul Internațional „Henri Coandă”.

TABEL 14. INTERSECȚIILE NEADECVATE ÎNTRE DN ȘI DJ DE PE TERITORIUL JUDEȚULUI ILFOV

DRUM NAȚIONAL	DRUM JUDEȚEAN	REPER	PROBLEMA SEMNALATĂ
1	100	Otopeni	Nu se poate efectua viraj la stânga – Barieră de beton
1	101	Balotești	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1	101N 181	Ciolpani	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
2	100	Afumați	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
3	301B	Pantelimon – Spitalul Sf. Sava	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
6	401A	Bragadiru	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.

7	602	Chitila	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1A	Șoseaua Chitila-Mogoșoaia	Mogoșoaia	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1A	602	Buftea	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.
1A	101	Buftea	Intersecție amenajată necorespunzător sau cu infrastructură precară.

Sursa: Prelucrare proprie

Drumul Național Centura București, împreună cu inelul feroviar, reprezintă o barieră puternică între municipiu și zona periferică, atât din punct de vedere al continuității tramei stradale, cât și din punct de vedere al fluxurilor de trafic, acestea fiind de multe ori îngreunate atât la traversarea centurii, cât și în lungul acesteia. În ultimii anii s-au întreprins mai multe lucrări de supratraversare a DNCB în lungul intrărilor în municipiu, majoritatea intersecțiilor cu DN și DJ fiind realizate decalat în acest moment, cu excepția intersecției cu DJ300 (spre Găneasa), DJ301 (Pantelimon – Cernica), Splaiul Unirii (București), DJ301A (Glina), DJ 503 (Jilava), DJ601 (Chiajna – Dragomirești). Dintre acestea, doar DJ601 depășește 10.000 de vehicule ca medie zilnică anuală (MZA), iar DJ301 este parte integrantă din trama stradală a Orașului Pantelimon.

Cu toate acestea, efectul pasajelor denivelate este unul limitat, preponderent în lungul centurii, și mai puțin pe sensul radial, această direcție fiind limitată de infrastructura municipiului București ce nu poate prelua tot traficul din județ. DNCB suferă de aceleași probleme precizate și la nivelul drumurilor naționale radiale, astfel posibilitățile de virare la stânga sunt limitate, iar intrările de-a lungul DNCB sunt dese, ceea ce limitează viteza de deplasare de-a lungul acesteia. De asemenea, capacitatea acesteia este limitată pe tronsonul de sud, ce se află în faza de modernizare de aproximativ 10 ani. Din cauza dezvoltării rapide și necontrolate și a tramei stradale neierarhizate din cadrul orașelor/comunelor satelit, DNCB a ajuns o barieră în continuitatea tramei locale. Singurele orașe întrerupe de DNCB sunt Pantelimon și Bragadiru, acestea având o singură legătură denivelată între cele două zone aflate în expansiune, de-a lungul drumului național 3, respectiv 6, iar orașul Pantelimon este limitat în accesul său către municipiu și de cadrul natural format din salba de lacuri formate pe cursul râului Colentina.

Procesul de suburbanizare nu se mai concentrează de-a lungul principalelor artere de circulație care asigură accesul către București. Noi cartiere rezidențiale cu sute de locuințe se extind prin circulații secundare, care pornesc din principalele artere. În lipsa unor legături alternative cu diferitele zone de interes din București, toate aceste noi dezvoltări încarcă arterele principale. Dat fiind faptul că trama stradală secundară nu este ierarhizată, există intersecții între străzile locale și cele principale, ceea ce contribuie la producerea congestiilor, în special la orele de vârf. Pentru a remedia aceste probleme va fi nevoie de conturarea unor noi legături rutiere între municipiul București și dezvoltările suburbane. De asemenea, va fi foarte importantă ierarhizarea tramei stradale în cadrul acestor noi dezvoltări, pentru a se evita apariția acelor intersecții cu un pas de 50-100 m, care blochează circulațiile principale.

FIGURA 30. ZONE DE EXPANSIUNE FĂRĂ TRAMĂ STRADALĂ IERARHIZATĂ ÎN AFARA INELULUI DE CENTURĂ. EXEMPLU: PANTELIMON - SUS / BRAGADIRU - JOS



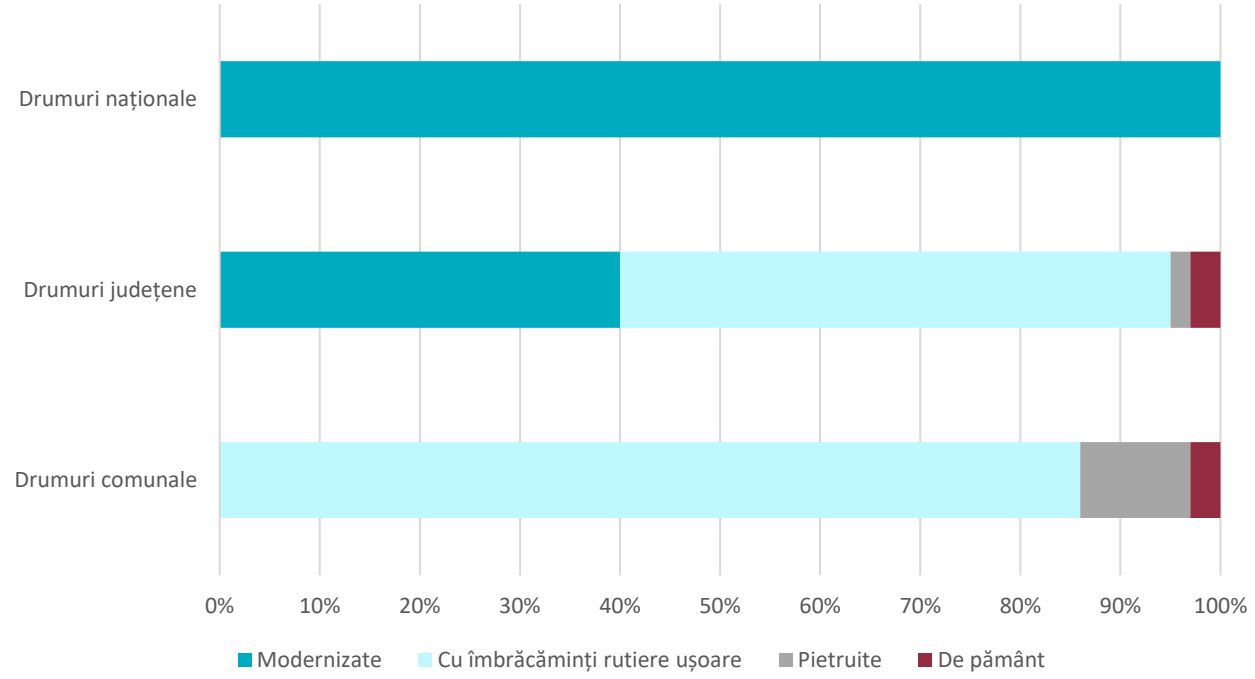


Sursa: Imagini satelitare extrase din Google Earth

Aflate încă în faza de proiectare, drumurile radiale aferente proiectului Orbital București, ce dorește unirea autostrăzii A0 cu trama stradală a municipiului, pot deveni și ele bariere dacă acestea vor fi proiectate în idea unui drum expres, prevăzut doar pentru legătură rapidă. Pentru ca ele să aibă și un rol de dezvoltare urbane, ele trebuie proiectate într-un context urbanistic care să genereze și dezvoltare controlată și trebuie să se bazeze pe principii de mobilitate urbană durabilă precum dezvoltarea urbană bazată pe infrastructura transportului public (Transit Oriented Development). Altfel, aceste drumuri radiale vor genera rapid un vector de dezvoltare, care, în lipsa unei viziuni urbanistice coerente, poate conduce la perpetuarea actualelor probleme de mobilitate pe care le regăsim pe drumuri naționale.

În județul Ilfov, calitatea infrastructurii rutiere este preponderent bună, drumurile naționale fiind modernizate în procent de 100%. Totuși, în anul 2022, drumurile județene erau modernizate în proporție de doar 40%, în timp ce 55% aveau îmbrăcăminți rutiere ușoare. Astfel, legăturile între localități se efectuează în condiții bune, celelalte 5 procente fiind reprezentate de drumurile într-o stare nesatisfăcătoare, ce sunt fie pietruite (2%), fie de pământ (3%). În cazul drumurilor comunale, situația este mai agravantă, procentul drumurilor cu o calitate precară crește la 14%, dintre care 11% sunt drumuri pietruite, iar 3% de pământ, iar drumurile comunale nu beneficiază de modernizări, 86% dintre acestea având îmbrăcăminți rutiere ușoare.

FIGURA 31. CALITATEA INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN JUDEȚUL ILFOV, 2022



Sursa: Baza de date INS TEMPO (indicator TRN139A)

DISTRIBUȚIA VOLUMELOR DE TRAFIC ȘI CONGESTIA

Volumele de trafic disponibile și furnizate de CESTRIN arată că la nivelul anului 2022 valorile de trafic au crescut substanțial față de anul 2015, datorat în mare măsură și de creșterea foarte abruptă de populație din județul Ilfov, fiind județul cu cea mai mare creștere față de

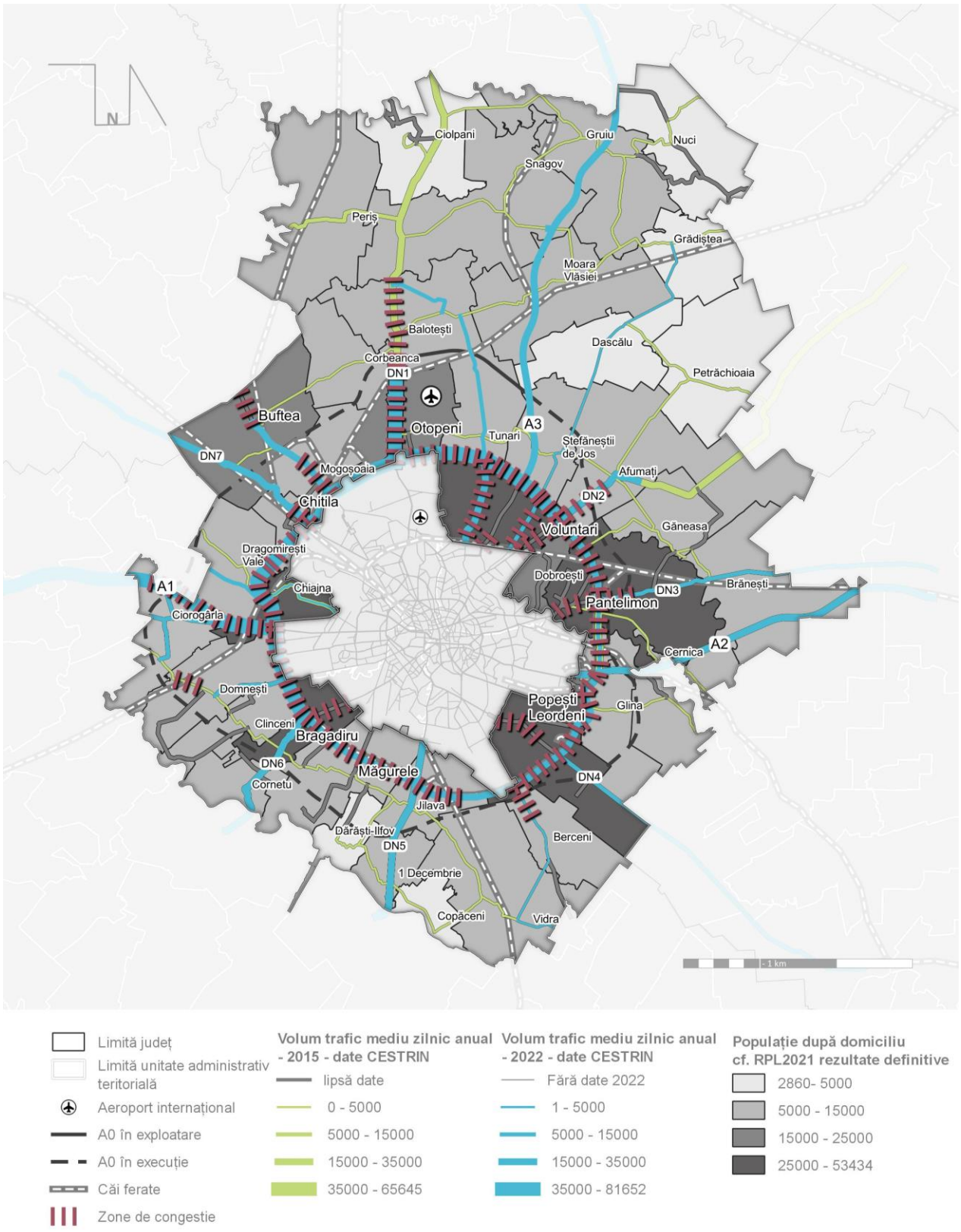
recensământul din 2011. Creșterea este una substanțială, aproximativ 154.000 de locuitori au domiciliul în plus față de 2011, însumând în total aproximativ 543.000 locuitori, ceea ce prezintă 32% din populația Bucureștiului. În acest context, în 2022, cele mai solicitate drumuri erau DN1 (pe segmentul Otopeni-DNCB), DNCB pe sectoarele de nord cuprinse între Bragadiru și Voluntari, A1, și DN6, toate acestea având volume medii zilnice anuale (MZA) de peste 30.000 de vehicule în total. De asemenea, volume ridicate de peste 20.000 vehicule MZA se regăseau și pe A2, DN2, DN5, A3, DN1A, DNCB (pe segmentul dintre Pantelimon și Popești-Leordeni), iar singurul drum județean peste acest prag este DJ200B, pe segmentul ce se află între Pipera și DNCB.

Față de anul 2015, creșterea medie pe toate arterele este de 65,5%, în condițiile în care traficul existent în anul 2022 a fost parțial afectat de restricțiile de deplasare aferente pandemiei de COVID-19. Cea mai mare creștere s-a înregistrat de-a lungul DNCB, pe tronsonul dintre A1 și DN6, acolo unde creșterea este de 332%, fiind antrenată și de creșterea masivă a populației în UAT-urile Bragadiru, Clinceni, Domnești și Chiajna. Cu toate acestea, acest tronson de centură este încă nemodernizat. O altă creștere masivă a fluxurilor de trafic ce au dus la triplarea valorilor (creștere cu 230%) se regăsește pe DJ200B ce face legătura între polul de birouri și servicii Pipera și DNCB. Acesta are cea mai mare densitate de locuri de muncă din București, ceea ce face ca polul Pipera să fie foarte atractiv pentru tot teritoriul metropolitan, și astfel se justifică creșterile masive de trafic pe acel tronson. Alte creșteri masive de trafic, de peste 100%, găsim pe DJ401 (Comuna Berceni), DNCB (între DN1 și DN1A), DN3 (Orașul Pantelimon – Comuna Brănești) și DJ602 (Comuna Domnești). Toate acestea sunt creșteri generate în special de creșterea populației și suburbanizarea continuă și rapidă a municipiului București, iar lipsa unor mijloace alternative de deplasare de mare capacitate (tramvai/metrou) către aceste comune/orașe sau lipsa unor facilități de tip Park&Ride (doar Străulești, Pantelimon și Tudor Arghezi sunt construite și funcționale) va conduce la o continuare a tendinței de creștere a volumului de trafic pe aceste tronsoane.

Probleme în ceea ce privește congestia se regăsesc cu precădere de-a lungul centurii municipiului București (DNCB), în ciuda pasajelor recent construite, sau din cauza unui profil neadaptat cererii (de exemplu, partea sudică a centurii are o bandă pe sens).

Din cauza cererii foarte mari de transport generate în județul Ilfov, care este orientată către municipiul București, aproape toate arterele ce traversează DNCB sunt blocate la orele de vârf, cele mai afectate fiind **DN1**, ce se prelungește până la intersecția cu DJ101 (Balotești), **A3** (și continuarea pe bd. Iuliu Maniu), **DNCB** pe aproape toată lungimea, cu excepția tronsonului dintre DJ401 și DN4, **DN6** și **DN3**. Congestia continuă și după traversarea centurii, întrucât infrastructura rutieră a municipiului București nu face față cererii de transport venită dinspre Ilfov și județele învecinate. Congestia asociată penetrantelor se extinde la orele de vârf până pe circulațiile secundare, motiv pentru care străzi precum Emil Racoviță (Voluntari) sunt blocate în totalitate. Pornind de la premisa că profilurile majorității penetrantelor nu mai pot fi lățite, este nevoie de reducerea cererii, alături de tranziția către mijloace mai eficiente de transport (deplasări nemotorizate sau transportul în comun).

FIGURA 32. VOLUME DE TRAFIC ŞI ZONE DE CONGESTIE ÎN JUDEȚUL ILFOV



Sursa: Prelucrarea autorilor pe baza datelor furnizate de CESTRIN și Google Typical Traffic[66]

2.3.2. NIVELUL MUNICIPAL (BUCUREȘTI)

CONECTIVITATEA RUTIERĂ LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Rețeaua de circulații rutiere a municipiului București s-a format sub aspectul unei trame radial-concentrice și este alcătuită dintr-o suită de bulevarde majore care se continuă cu drumurile naționale sau județene, precum și din o serie de bulevarde dispuse circular față de centru cu scopul de a forma inelele municipiului. În interiorul inelului central, trasarea acestor bulevarde a început la sfârșitul secolului XIX și a fost actualizată în perioada interbelică, în timp ce intervențiile din perioada comunistă s-au axat în preponderent în afara inelului central prin formarea de ansambluri rezidențiale (cartierele dormitor), cu excepția intervențiilor monumentaliste care au condus la trasarea bulevardului Unirii și acelor legate de acesta (Decebal, Libertății, Națiunile Unite, 13 Septembrie), dar și a axului N-S în zona de sud a râului Dâmbovița sau a Căii Moșilor între bd. Carol și Piața Obor.

După căderea regimului comunist, intervențiile fizice de dezvoltare a tramei stradale majore au încetat timp de 15-20 de ani, eforturile concentrându-se spre construirea de pasaje (ex.: pasajul Basarab dat în folosință în 2011 sau pasajul Mihai Bravu dat în folosință în 2014), fiind executate două intervenții majore prin lărgirea bulevardului Tudor Vladimirescu (2010, parte a inelului central) și Berzei-Buzești (2014, ca parte a inelului interior). În ultimii 5-10 ani, eforturile de completare și modernizare a tramei stradele s-au accentuat, fiind realizate mai multe proiecte de lărgire sau traversare denivelată a inelului central și median (în special în zona de sud și de nord-est).

De-a lungul timpului au fost realizate mai multe planuri ce au definit inelele municipiului București, acestea fiind:

- **Inelul central/principal** este definit de bulevardele Iancu de Hunedoara, Ștefan Cel Mare, Mihai Bravu, Văcărești, Olteniței, Viilor, Tudor Vladimirescu, Panduri, Geniului, Grozăvești, Podul Basarab, Nicolae Titulescu. Acesta este complet și funcțional și în ultimii 10-15 ani au fost executate mai multe pasaje de-a lungul acestuia (podul Basarab, pasajul Piața Sudului, podul Mihai Bravu) cu scopul de fluidizare a circulației, ambele cu efecte limite. De asemenea, există 2 tronsoane care diferă față de varianta propusă prin PUG București 2000. Astfel, legăturile Mihai Bravu – Brâncoveanu și Brâncoveanu – Ferentari – Sebastian nu au fost implementate, culoarul fiind parțial compromis de noile dezvoltări imobiliare de la marginea parcului Tineretului (Lumea Copiilor), dar și din cauză că realizarea acestora la sol ar genera un efort enorm de expropriere (atât din punct de vedere economic, dar mai ales social) între Brâncoveanu și Ferentari.
- **Patrulaterul central/Inelul interior sau ultracentral** este propus prima dată spre realizare prin Planul de Sistematizare din 1935 realizat de Cincinat Sfințescu și nu este încă finalizat complet. Din acesta lipsesc segmente importante în partea de sud-vest și est. Celelalte segmente sunt subdimensionate (ex. Bulevardul Mărășești între Parcul Carol și râul Dâmbovița) sau funcționează sub forma unor perechi de sensuri unice (Griviței / M. Vulcănescu și M. Eminescu / Dacia). Doar segmentul Berzei - Buzești (primul tronson) a fost realizat în ultimii ani, fiind realizat în urma mai multor dispute între administrație și societatea civilă, principalul subiect fiind cel al exproprierilor și al

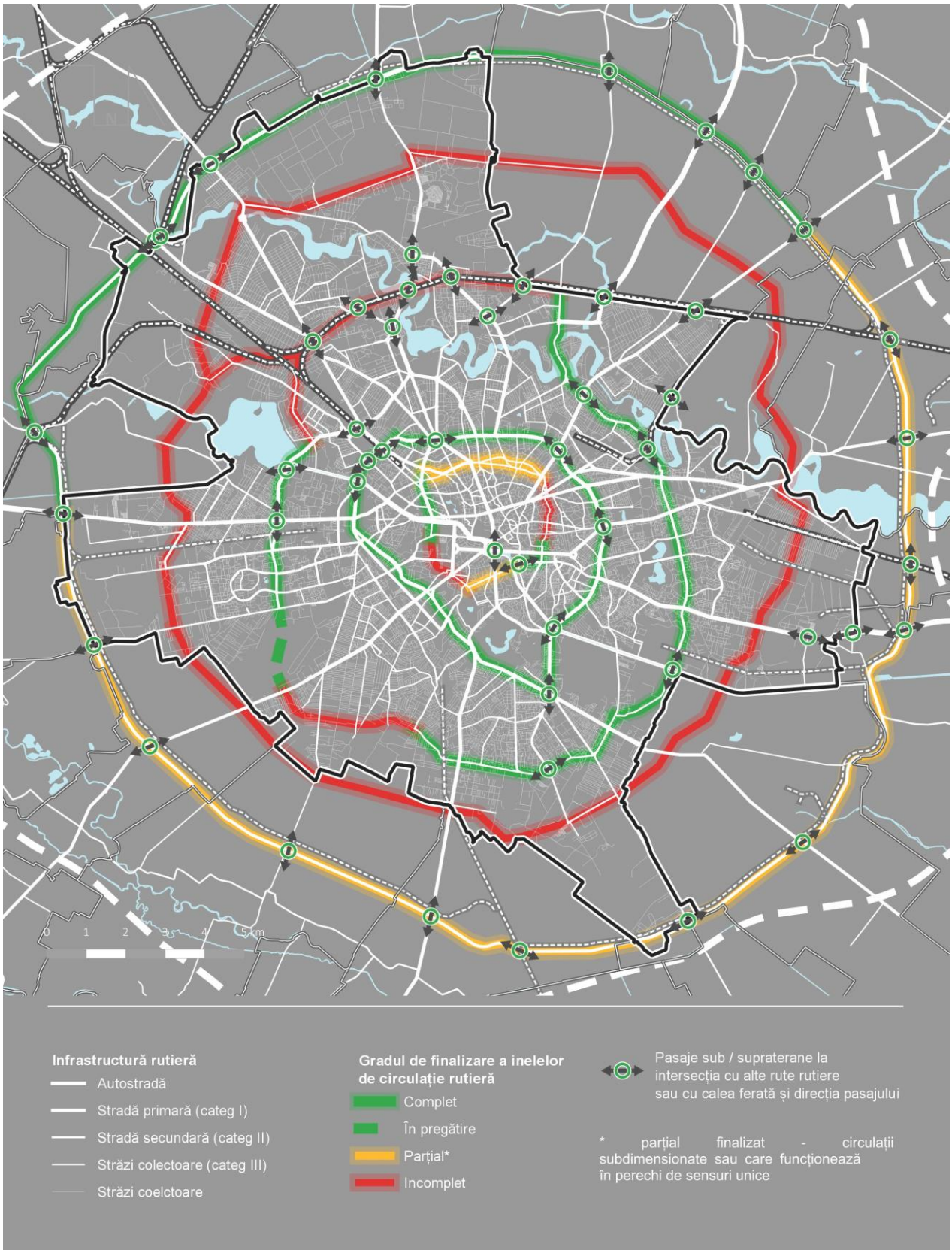
[66] Datele vor fi actualizate prin Modelul de Transport.

construcțiilor de patrimoniu. Deși au fost dezvoltate scenarii pentru continuarea acestui traseu până în Piața G. Coșbuc, legătura către Parcul Carol nu se mai poate realiza la sol, țesutul urban dintre cele două obiective fiind clasat ca zonă urbanistică protejată.

- **Inelul median/secundar** este format predominant de bulevarde trasate în era comunistă, făcând parte, în majoritar, din țesutul cartierelor dormitor. Acest inel este incomplet în partea de nord de peste salba de lacuri a râului Colentina, precum și în zona de sud-vest, în dreptul cartierelor Ferentari și Rahova, făcând imposibilă trecerea între cartierele Berceni și Drumul Taberei altfel decât pe inelul central sau pe bd. Ferentari și Sebastian, ceea ce conduce la o supraaglomerare a acestor zone. În ultimii 10-15 ani s-au desfășurate mai multe operațiuni de închidere a inelului în partea de nord-est și sud-est. Acestea s-au axat pe modernizarea bd. Doamna Ghica și de construcție a podurilor peste calea ferată și peste bd. Colentina, precum și pe îmbunătățirea legăturii dintre cartierele Titan/Sălăjean, Văcărești și Apărătorii Patriei/Berceni ce au constant în lărgirea bulevardelor Nicolae Grigorescu, Iuliu Hațieganu (finalizat în 2023) și a străzilor Turnu Măgurele și Luică. Legătura dintre strada Luică (cartierul Berceni/Giurgiului) și strada Brașov (cartierul Drumul Taberei) a fost cuprinsă în PUZ Coordonator Sector 5, document anulat în prezent, și recuprinsă în PUZ-ul de închidere a inelului median doar pe segmentul dintre bd. Ghencea și șoseaua Alexandriei, proiectul fiind la faza de Studiu de Fezabilitate în 2022.
- **Inelul/drumul expres** a fost planificat prin PUG București 2000 ca un al treilea inel între cel media și centura București. Întrucât nu s-au realizat studii amănunțite pentru traseu (SF sau PT), terenurile destinate pentru această circulație au fost între timp ocupate de noi zone rezidențiale (satul Roșu din comuna Chiajna, orașele Popești Leordeni și Voluntari, cartierele Policolor, Binelui, Rahova/Odăi, Prelungirea Ghencea din București), iar traseul acestuia este parțial compromis.
- **Centura București**, construită împreună cu centura feroviară la sfârșitul secolului XIX, reprezintă principalul mod de ocolire a capitalei. Cu toate acestea, segmentele nemodernizate in partea de sud limitează drastic eficiența sa.
- **Autostrada A0** se află în executare, în decembrie 2023 fiind dați în funcțiune doar 9km și are termen de finalizare 2026. Proiectul are ca scop unirea autostrăzilor și a drumurilor naționale radiale din jurul Bucureștiului printr-un drum de mare viteză și degrevarea centurii București.

Cu excepția proiectelor care vizau completarea și eficientizarea inelului central și a celui median, restul proiectelor majore de infrastructură rutieră au avut în vedere reducerea timpilor de deplasare pe principalele penetrante în oraș. În acest context au fost create pasaje rutiere în zona Băneasa, Casa Presei, Sos. Pipera sau noi legături rutiere, cum ar fi legătura A3 - Petricani sau Pasajul de la Ciurel, cu toate că legătura acestuia cu A1 este compromisă de dezvoltările imobiliare. Deși aceste proiecte reduc temporar congestia pe principalele penetrante, ele ajung în final să suprasolicite intersecțiile de pe inelul central, iar majoritatea sub/supratraversărilor din partea nord au fost realizate în lungul străzilor radiale, cu acces direct către centru. Alte proiecte esențiale aflate în lucru au în vedere întărirea legăturilor cu noile zone de dezvoltare precum bd. Prelungirea Ghencea, în timp ce strada Fabrica de Glucoză a fost finalizată în 2020, iar alte proiecte, precum prelungirea bd. Timișoara până la centură au fost integrate în proiectul Orbital București.

FIGURA 33. INELELE DE CIRCULAȚIE ALE BUCUREȘTIULUI ȘI PASAJELE SUB/SUPRATERANE



Sursa: Prelucare autorilor după: PUG 2000, PUZ Inel Median, A. Udrea et. al, 2015. Cincinat Sfințescu. Începuturile urbanismului românesc

BARIERELE LA NIVEL MUNICIPAL

În afara inelelor nefinalizate, rețeaua rutieră a municipiul București este limitată de anumite bariere naturale sau antropice care împiedică dezvoltarea unui țesut continuu și împinge traficul pe radialele deja supraaglomerate, precum și de-a lungul inelelor. Astfel, principala barieră antropică este generată de infrastructura feroviară ce înconjoară și penetrează municipiul București către centrul acestuia. Astfel, cele mai importante bariere de acest tip sunt: triajul Gării de Nord dintre cartierul Chitila și Giulești, magistrala M800 ce asigură transferul pe cale ferată către Constanța, linia de metrou de suprafață M2 (care în contextul dezvoltării rapide a orașului Popești-Leordeni se blochează legăturile la nivel local și teritorial), accesul și triajul Gării de Est (Obor), precum și culoarele fostelor linii de cale ferată ce alimentau platforme industriale. De asemenea, aceste platforme reprezintă și ele o a doua barieră antropică, deoarece circulațiile colectoare nu există sau nu sunt accesibile publicului, iar în zone nou convertite în centre de birouri (Pipera, Preciziei) accesul se poate face doar perimetral. Din punct de vedere natural, Bucureștiul este limitat de culoarul râului Dâmbovița, ce traversează zona centrală, și de salba de lacuri a râului Colentina, ce se află în zona de nord a municipiului.

Triajul Chitila – Gara de Nord este cea mai importantă barieră în zona de nord-vest a capitalei. În prima parte a acestuia este supratraversat de podurile Basarab și Grant (aflat în reabilitare în decembrie 2023), aflate în succesiune la un pas de 700-800m față de Piața Gării de Nord. Însă după Podul Grant, triajul nu poate fi traversat pe o lungime de peste 7km până la DNCB. Astfel, cartierele Crângași (parțial), Giulești și Giulești-Sârbi sunt limitate în dezvoltare, fiind închise între triajul Chitila la nord și cursul regularizat și Lacul Morii, aflate pe râul Dâmbovița. În această zonă, inelul expres ar putea rezolva o parte din problemele de accesibilitate și ar putea deveni un vector de dezvoltare, însă multe dintre terenurile prevăzute pe culoarul acestui drum sunt deja construite, atât în satul Roșu din comuna Chiajna, cât și în cartierul Giulești-Sârbi.

Magistrala 800 ce asigură transportul călătorilor pe cale ferată către municipiul Constanța este sub/supratraversată cu pasaje rutiere printr-un pas de aproximativ 1,5 km, ceea ce asigură o irigare bună a traseelor majore la nivel teritorial, excepție făcând intersecția cu DJ200B și DJ200 ce se efectuează la sol prin semnalizare cu bariere. Cu toate acestea, dezvoltarea unor foste platforme industriale în zone de birouri cu densitate mare de locuri de muncă precum cele aferente bulevardului Expoziției sau cele de pe fosta platformă Pipera creează o atracție suplimentară și un trafic sporit pe arterele majore, ceea ce conduce la necesitatea unor legături suplimentare pe termen mediu și lung.

Secțiunile de cale ferată pătrund în interiorul municipiului, în special către fostele platforme industriale. Dintre liniile abandonate, cele mai mari lungi bariere formate se află între cartierul Militari și Drumul Taberei (pe lungime de aproximativ 1,6km) și în cartierul Pantelimon de-a lungul șoselei Industriilor, acolo unde nu există traversări amenajate pe aproape 3km. Totuși, problemele semnificative apar în zonele cu tendințe de dezvoltare și densificare, precum zona Gării de Est, care în contextul unui tren metropolitan, gara și-ar putea recăpăta rolul de pol urban la nivelul municipiului. În această zonă, pachetul de șine de tren face imposibilă trecerea pe o distanță de aproximativ 1,3km. În același timp, zona rezidențială cu densitate mare formată în orașul Popești-Leordeni între DN4 și șoseaua Berceni (DJ401) este blocată în a avea acces facil către șoseaua Berceni din cauza liniei de metrou ce se află la suprafață. Aceasta acționează ca o barieră în rețeaua stradală, distanța între centură și primul punct de acces în oraș este de 3km și se face pe o stradă de categoria III și se îngreunează astfel accesul la metrou, care are toate intrările spre șoseaua Berceni, trecerea la stația Berceni (fost IMGB 2) făcându-se doar pietonal, printr-o pasarelă suspendată.

Din punct de vedere a-l barierelor naturale, cele 2 râuri naturale între care s-a dezvoltat Bucureștiul prezintă în continuare limitări. În cazul salbei de lacuri formate de râul Colentina, zona de nord între șoseaua București-Ploiești (DN1) și șoseaua Colentina (DN2) este accesibilă, având un pas mediu de 1,2km (aproximativ 2 ochiuri din rețeaua primară). O primă problemă apare în partea de est, între șoseaua Colentina și șoseaua Fundeni, acolo unde pe cale rutieră nu se poate traversa pe o distanță în linie dreaptă de peste 2,5km precum și la limita estică înainte de centură, acolo unde singurul acces al orașului Pantelimon, cu o populație de peste 32.000 de persoane (conform Recensământului Populației din 2021), se poate face doar pe șoseaua Pantelimon (DN3).

Traversarea râului Dâmbovița este, în general, facilă pe cale rutieră, astfel încât toate străzile principale de categoria I și II au posibilitatea de traversare a râului pe tot parcursul acestuia în interiorul inelului median, de la șoseaua Virtuții până la bulevardul Nicolae Grigorescu și strada Iuliu Hațieganu. În afara acestui inel, distanțele între poduri sunt mari, între Lacul Morii și centură fiind imposibilă trecerea, iar între pasajul N. Grigorescu și centură existând un singur pod, la o distanță de 3,5km de inelul median. Aceste zone de periferie sunt încă nedezvoltate suficient, dar trebuie avute în vedere pentru orizontul de timp îndelungat. O problemă de traversare apare în zona Regie/Petrache Poenaru, acolo unde distanța între podul Ciurel și podul Grozăvești e de peste 1,7km, ceea ce aglomerează suplimentar cele 2 intersecții.

De-a lungul timpului, platformele industriale au fost construite pentru a funcționa ca entități individuale, cu circulații interne neaccesibile publicului, dar bine conectate perimetral la rețeaua primară. Cu toate acestea, decăderea acestor platforme și conversia lor treptată către centre de birouri individuale face ca accesibilitatea în interiorul acestor parcele, precum și traversarea lor să fie deficitară, ele fiind înconjurate de ochiuri de circulație cu latura mai mare de 600-800m[67]. Principalul pol al orașului, Pipera, suferă de această problemă de accesibilitate și se are în vedere construirea a două legături adiționale pentru formarea unei trame coerente. Alte foste zone industriale cu probleme de permeabilitate sunt zona Progresului – Panduri – Răzoare, platforma Faur-Titan, precum și fosta platformă Preciziei, din cartierul Militari. Cu toate acestea, o parte din aceste nu au fost dezvoltate controlat, iar configurarea unei rețele secundare pentru o mai bună conectivitate și descărcare optimă a fluxurilor se poate avea mari provocări sau poate fi compromisă complet.

CONECTIVITATEA REȚELEI LOCALE

Trama stradală secundară a capitalei variază în funcție de perioada în care a fost dezvoltată. În zona centrală, în afara bulevardelor principale, trama stradală secundară este formată dintr-o rețea organică, neregulată, ce are o conectivitate scăzută (intersecții dese, neregulate, cu capacitate redusă). Transformarea funcțională a zonei, prin reducerea funcțiunii de locuire și inserarea de birouri (mai ales prin densificare), a crescut presiunea pe zona centrală din punct de vedere al traficului. Printr-o încercare de fluidizare a traficului, străzile din astfel de zone au fost transformate treptate în străzi cu sens unic, iar trotuarele au fost acaparate treptate de mașini parcate neregulamentar, însă în ultimii ani a fost început un proces invers, de eliberare a acestora (fenomenul și măsurile recente de eliberare a acestora sunt detaliate la capitolul privind managementul traficului și parcarea). Organizarea acestora în sens unic aduce și reorganizarea parcărilor pe ambele laterale a străzilor secundare, acestea devenind mai degrabă

[67] Dimensiunea este considerată optimă pentru o tramă stradală principală pentru că poate fi deservită cu ușurință de 2 stații de transport public, cu rază de deservire de 300-400m.

căi de acces către parcare și nu artere de acces către o funcțiune sau activitate, și făcând imposibilă, din lipsă de spațiu, organizarea unui sens contra flux pentru biciclete. Cu toate acestea, mare parte din aceste străzi sunt înconjurate de bulevarde principale ce formează ochiuri perimetrale și astfel, zona interioară se pretează la proiecte de pietonalizare. Un model de succes a fost deja implementat prin pietonalizarea parțială a zonei delimitate de Calea Victoriei, Splaiul Unirii, bd. I.C. Brătianu și bd. Regina Elisabeta, încă din anul 2008, cunoscut sub numele de Centrul Vechi.

Cartierele interbelice (ex. Cotroceni, Dorobanți, Primăverii sau Vatra Luminoasă) beneficiază de o tramă bine configurată, care asigură o conectivitate ridicată, fiind concepute atât pe baza străzilor perimetrale, cât și a străzilor colectoare și a străzilor de deservire locală. Schimbarea funcțiilor prevăzute inițial prin inserții de birouri și servicii, precum și densificarea fondului construit și creșterea indicelui de motorizare reprezintă principalii factori pentru care și aceste sunt suprasolicitate și nu mai fac cererii (spre exemplu, calea Dorobanți este congestionată permanent la orele de vârf).

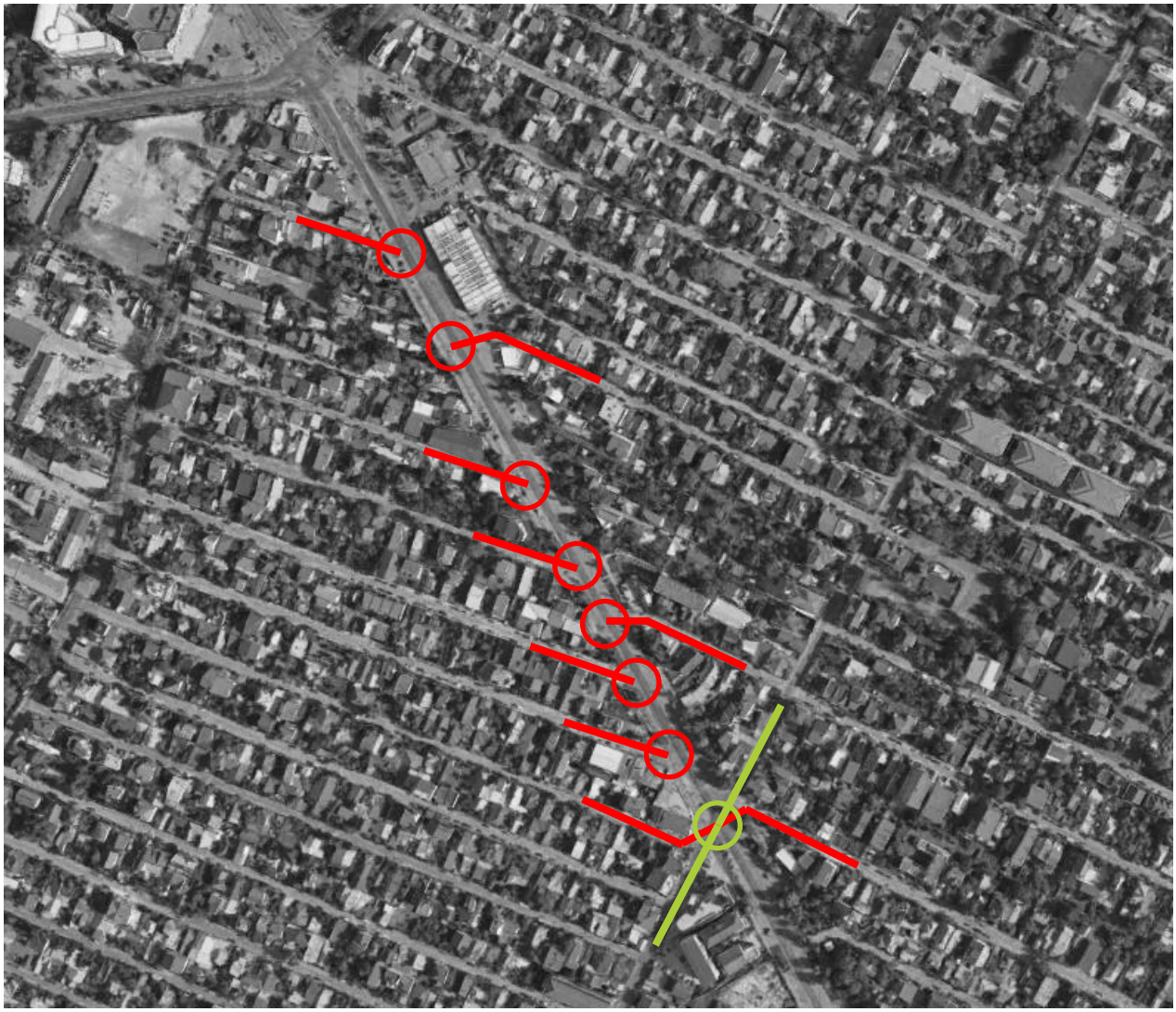
Cartierele construire în perioada postbelică sunt construite pe baza unui plat prestabilit cu o tramă stradală regulată și ierarhizată, ce se compune din toate categoriile de străzi. Totuși, creșterea accelerată a indicelui de motorizare[68] a dus la transformare a străzilor în parcări, fie rezidențiale, fie nereglementate, pe trotuar. În lipsa unor parcări de mare capacitate, străzile secundare sunt inundate de autovehicule parcate. Ultimii ani au adus schimbări în acest sens, prin faptul că s-a intervenit pentru sistematizarea străzilor în sensuri unice și păstrarea de locuri de parcare pe ambele părți ale străzi, însă acest lucru s-a făcut în detrimentul trotuarelor sau a spațiului verde.

Zonele noi de expansiune de după căderea regimului comunist au probleme grave în ceea ce privește conectivitatea rutieră, structura ierarhizată, precum și calitatea acesteia. Majoritatea zonelor s-au efectuat pe dezvoltări sporadice, în lungul parcelelor agricole, drumurile colectoare rămânând la dimensiuni reduse (8-9m pentru străzi cu dublu sens), iar circulația interioară este asigurată pe parcelă proprie și cu circuit închis (fundătură). Acest sistem de construire generează o problemă de fluiditate pe străzile principale, pasul străzilor fiind foarte des pe arterele radiale ale Bucureștiului și care, în lipsa unor artere colectoare, îngreunează traficul. Aceste zone de expansiune și cu densitate mare ce construite sunt: Apărătorii Patriei (în relație cu șoseaua Berceni), Popești Leordeni (în relație cu DN4), Prelungirea Ghencea (proiectul de sistematizare și modernizare nu cuprinde și străzi colectoare), satele Roșu și Dudu din comuna Chiajna (în relație cu DJ 601A), orașul Voluntari (în relație cu DJ 200B – Pipera – și DJ 200 și DN2 – Voluntari -), orașul Bragadiru (în relație cu DN6).

În ultimii au fost finalizate unele proiecte de investiții necesare pentru ameliorarea problemelor de conectivitate la nivelul municipiului: finalizarea străpungerii și a podurilor aferente pe inelul median (Iuliu Hațieganu, Nicolae Grigorescu – finalizat 2023), supralărgirea străzii Turnu Măgurele, Berceni și Luică (finalizate 2019), străpungerea Valea Cascadelor (finalizat 2023), lărgirea Fabricii de Glucoză (finalizat 2020), reabilitarea pasajelor Ciurel (finalizat 2020), Unirii (finalizat 2022), Doamna Ghica (finalizat 2023).

[68] La momentul întocmirii documentației, decembrie 2023, indicele de motorizare este de 714 autovehicule la 1000 de locuitori.

FIGURA 34. EXEMPLU DE INTERSECȚII DESE PE STRĂZI DE CATEGORIA I CU STRĂZI DE CATEGORIA III SAU IV



Sursa: Prelucrarea autorilor. Exemplu: cartier Apărătorii Patriei. Plan de fundal: Google Earth Pro

DISTRIBUȚIA VOLUMELOR DE TRAFIC ȘI CONGESTIA

La nivelul rețelei primare între cartierele dormitor și centrul orașului accesul se face de-a lungul bulevardelor/șoselelor ce continuă traseul drumurilor naționale și județene. În afara cartierelor rezidențiale de mare densitate (Titan, Pantelimon și Drumul Taberei), toate cartierele dormitor construite în perioada comunistă sunt dependente de accesul în inelul central și patrulaterul central de un singur bulevard, ceea ce duce la congestii excesive, suprapuse peste traficul de navetă ce circulă pe aceleași bulevarde. Având în vedere și policentricitatea axată la nord de axul est-vest[69], există o suprasaturare a nevoii de deplasare pe direcția sud-nord și înapoi, atât pe axul central[70], cât și axele secundare orientate pe direcția nord-sud, precum Calea Floreasca,

[69] Definit prin bd. Iuliu Maniu – Cotroceni – Eroii Sanitari - Regina Elisabeta – Carol I – Pache Protopopescu – Iancului – Pantelimon.

[70] Definit prin bd. Dimitrie Cantemir – Piața Unirii – I.C. Brătianu – N. Bălcescu – gral. Magheru – Lascăr Catargiu – Aviatorilor.

Barbu Văcărescu și Petricani (acestea fiind și singurele străzi de acces peste râul Colentina către polul de birouri Pipera). Această suprasaturare a axelor centrale duce la revărsarea traficului pe arterele secundare, în special în zona centrală, și astfel se ajunge la blocaj și pe acestea. În acest sens, un parcurs din Berceni sau Apărătorii Patriei (cele mai sudice cartiere din București) poate dura și de 3 ori mai mult (100 de minute, în loc de 35min[71] pentru doar 14-15km) până la Pipera. În lipsa unor alternative care să ocolească perimetral patrulaterul central (spre exemplu strada Traian), traficul din sudul orașului este nevoi să treacă pe axul central. De asemenea, folosirea inelului principal nu reprezintă o soluție mai rapidă, majoritatea intersecțiilor acestuia cu intrările în zona centrală sunt și ele blocate, în special cele de la Dristor sau de la Obor. De aceea transportul subteran, în special pe linia M2 este foarte apreciat, dar a ajuns deja la capacitate, timpul de așteptare pe peroane fiind considerabil întârziat de imposibilitatea de urcare în metrou, iar la suprafață nu există bandă dedicată pentru autobuze pe axul central. Totodată, în lipsa unui inel median complet între Berceni și Militari pentru a se asigura o deplasare facilă către polul din vest, multe străzi colectoare precum drumul Găzarului sau strada Alunișului sunt mereu blocate, conducătorii de autovehicule încercând să evite Piața Eroii Revoluție și folosirea inelului principal, ultra congestionat.

O situație similară se întâmplă cu cartierul Drumul Taberei, care deși are acces în centru prin două artere (bd. Timișoara și Calea 13 Septembrie), bd. Timișoara se întâlnește cu inelul principal în sistemul de intersecții Răzoare – Leu, una dintre cele mai congestionate locații din București. Tot aici se întâlnește și bd. Iuliu Maniu cu inelul principal, ceea ce înseamnă ca 2 din cele mai dens construite cartiere din municipiu se întâlnesc în același sistem dual de intersecții. Viteza de deplasare a autovehiculelor pe bd. Iuliu Maniu este atât de redusă pe acest segment încât între stația UPB[72] și stația Pița Leu mersul pe jos este mai rapid. Acest fenomen poate fi identificat în mai multe zone din București, în special pe axul central, pe sensul între Piața Romană și Piața Universității, pe Splaiul Independenței în sensul către intersecția Grozăvești sau Splaiul Independenței între Piața Națiunile Unite și Piața Unirii.

În același timp, majoritatea arterelor ce irigă nordul capitalei și teritoriul metropolitan (inclusiv accesul către aeroport și către polul Pipera) au o legătură directă către Piața Victoriei, ceea ce creează din aceasta nu doar un pol important de atracție la nivelul municipiului, dar și una dintre cele mai aglomerate intersecții din București. Aici se întâlnesc 3 artere ce vin din zona de nord, precum și inelul principal cu cel mai aglomerat sector al său (Ștefan cel Mare), dar și axul central nord-sus, precum și axul secundar Berzei-Buzești. Piața Victoriei este alcătuită sub forma unor intersecții legate prin semafoare în succesiune. De asemenea, Piața Unirii, un alt pol important în structura funcțională a orașului, precum și una dintre intrările în Centrul Vechi, este formată în același fel, dar în jurul unui parc central, greu accesibil din punct de vedere pietonal. În această intersecție se întâlnesc axul central (sistematizat printr-un pasaj subteran în anul 1987), noul ax est-vest format din bd. Unirii, bd. Regina Maria (principalul acces direct în centru din cartierele Rahova și Ferentari), precum și Splaiul Unirii și Independenței, adiacente cursului râului Dâmbovița, ce grupează o serie de funcțiuni de importanță municipală de-a lungul lor. În acest context, Piața Unirii este congestionată des, la orele de vârf. În același timp, ansamblul intersecțiilor Răzoare și Piața Leu reprezintă unul dintre cele mai congestionate areale din București. Această succesiune de intersecții se află pe inelul principal, în zona de vest, și reprezintă poarta de intrare în centru pe cartierele Militari, Drumul Taberei (ambele cu o

[71] Valori în conformitate cu prognoza Google Maps. Datele se vor actualiza împreună cu Modelul de Trafic.

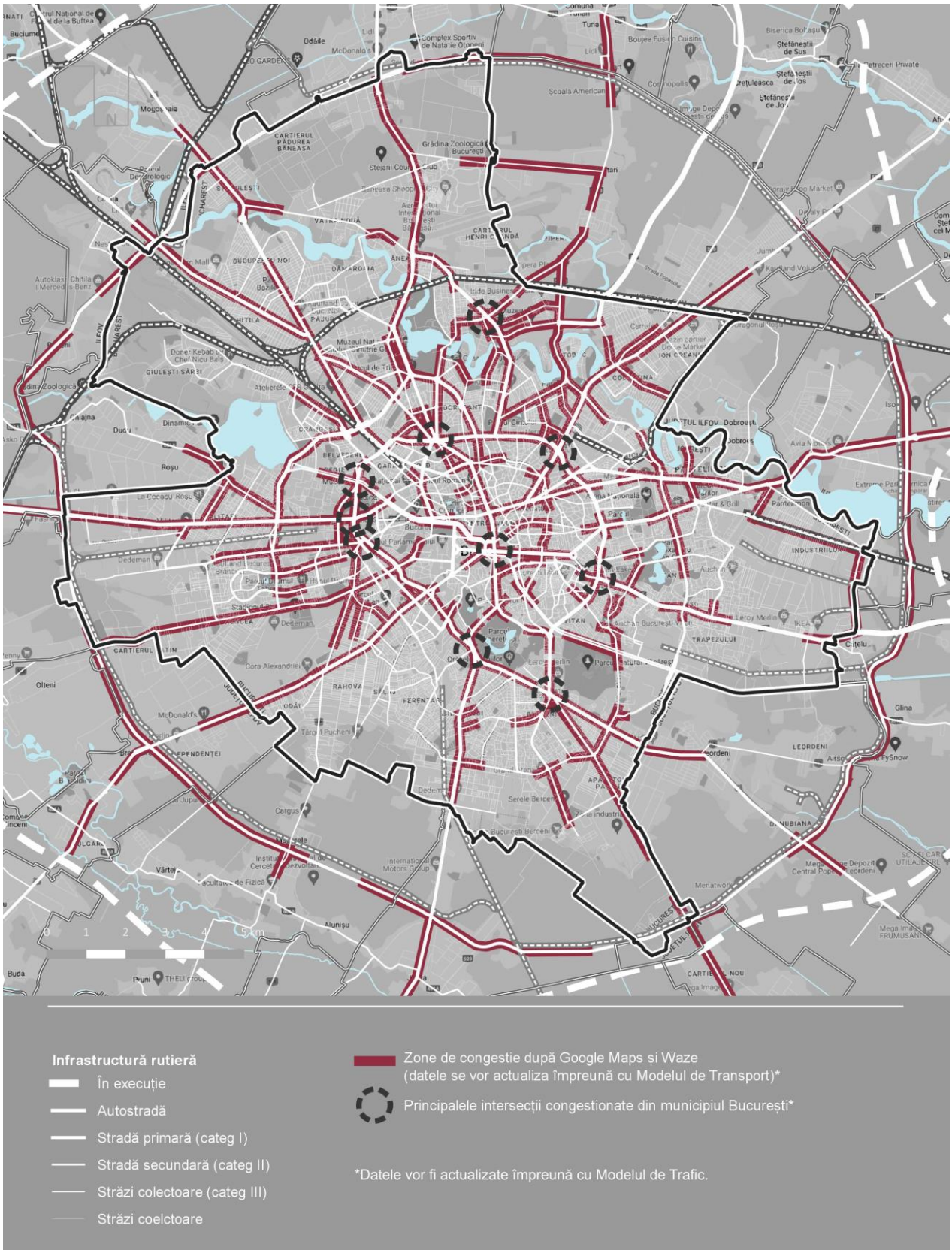
[72] Universitatea Politehnică București

densitate ridicată), precum și Rahova și Progresu (Trafic Greu), fiind, poate, cea mai congestionată zonă din capitală. Totodată, în ciuda proiectelor de sistematizare și de creare a pasajelor subterane sau supraterane construite în ultimii 20 de ani, intersecțiile Grozăvești, Piața Sudului, Aurel Vlaicu (între Barbu Văcărescu, Floreasca și șos. Pipera) sunt congestionate des în timpul orelor de vârf. Dacă Grozăvești și Aurel Vlaicu sunt aglomerate fiindcă sunt porți de intrare către anumiți poli de importanță municipala (Semănătoarea/Petrache Poenarul, respectiv Pipera), Piața Sudului este congestionată deoarece prin aceasta circulă traficul către 3 cartiere cu locuire rezidențială densă: Berceni, Apărătorii Patriei/Binelui, Popești-Leordeni/IMGB. În partea de est, principalele intersecții congestionate sunt Piața Obor (principalul culoar de intrare din cartierul Colentina și orașul Voluntari), precum și Piața Dristor, care este intersecția de pe inelul median cu bd. Camil Ressu, continuarea autostrăzii A3.

Toate arterele care converg către zona centrală sunt blocate, cu indicatori de congestie mari și foarte mari, în orele de vârf, dar și pe parcursul zilei. Concentrarea locurilor de muncă în zona de nord (Piața Presei, Pipera, Aurel Vlaicu, dar și Piața Victoriei), face ca toate legăturile în acea zonă să fie congestionate mereu, indiferent de punctul de origine și orientarea traficului. Pentru a accesa toți acești poli este necesară traversarea râului Colentina prin axe nord-sud, ce toate sunt legate de bulevardul Ștefan cel Mare, între Obor și Piața Victoriei. Tronsonul acestui bulevard este unul dintre cele mai congestionate sectoare în București, alături de bd. Iuliu Maniu. În același timp, o parte din traficul constant ce se întâmpla la orele de vârf este generat de naveta părinților cu copii către grădiniță/școală/liceu, fenomen întreținut, în principal, de 2 probleme ale formei urbane din București și zona metropolitană. În primul rând, noile dezvoltări imobiliare au fost construite mai degrabă parcelă cu parcelă, fără un plan prestabilit, iar astfel, anumite funcțiuni urbane (în special cele de învățământ și cele de sănătate) nu au fost create în cadrul noilor ansambluri, ceea ce pune o presiune suplimentară e infrastructura municipiului, distanțele depășind uneori și 3km, în lipsă de alternative. De asemenea, la nivel local, din cauza spațiului amenajat pentru autovehicule și a trotuarelor deseori blocate sau impracticabile, siguranța pietonilor, atât a adulților, dar mai a ales a copiilor, este precară, fiind multe puncte de conflict în toate cartierele municipiului.

Deși la orizont se conturează legături suplimentare din zonele în curs de dezvoltare (spre exemplu proiectul Orbital București), traficul adus de acestea și de actualele drumuri radiale ajunge în final pe aceeași tramă stradală din interiorul inelului central, care este deja suprasolicitată la maxim. Pentru a preveni continuarea congestionării intersecțiilor de pe inelul central va fi necesară inițierea unei politici de amenajare de parcări de transfer, care să descarce treptat traficul către zona centrală.

FIGURA 35. STRĂZI ŞI INTERSECŢII CONGESTIONATE



Sursa: Prelucrarea autorilor după date furnizate de Google Maps – Typicall traffic, la orele 7:40 și 17:40. Datele vor fi actualizate împreună cu modelul de trafic

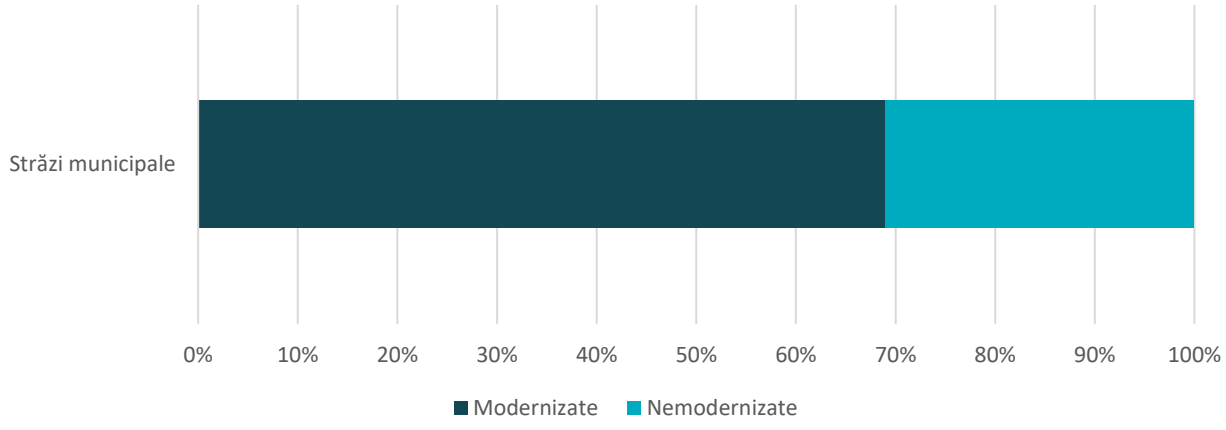
STAREA INFRASTRUCTURII RUTIERE

Străzile din municipiul București sunt în preponderent modernizate, cu îmbrăcăminte asfaltică și aflate într-o stare medie și bună. Cu toate acestea, doar 69% din infrastructura rutieră a fost raportată ca fiind modernizată către Institutul Național de Statistică, restul de 31% dintre drumuri fiind astfel într-o stare precară. Străzile principale ale municipiului sunt într-o stare bună, procentul de străzi nemodernizate fiind reprezentat în principal de străzi de categoria de categoria IV sau în ansamblurile nou construite (cartierul Titan-Policolor, Metro Militari, Prelungirea Ghencea).

Astfel, majoritatea străzilor din interiorul inelului principal și median sunt modernizate, fiind identificată o singură enclavă cu străzi asfaltate, dar într-o stare precară, încadrată între Spitalul Colțea, Calea Moșilor, terminalul de întoarcere a tramvaiului din jurul bisericii Sfântul Gheorghe și bd. I.C. Brătianu. Totuși, în aceste zone, chiar și pe arterele reasfaltate recent, se identifică un fenomen răspândit în tot municipiul, și anume acela că panta de scurgere a apelor nu este mereu controlată, în timpul ploilor formându-se bălți în mijlocul străzilor, dar cel mai adesea la marginea cu trotuarul și în dreptul trecerilor de pietoni. Apa acumulată în acest fel nu se poate scurge către gura de canalizare din cauza unei pante defectuoase către grilajul de scurgere, iar acestea devin un pericol pentru pietoni care pot fi udați foarte ușor.

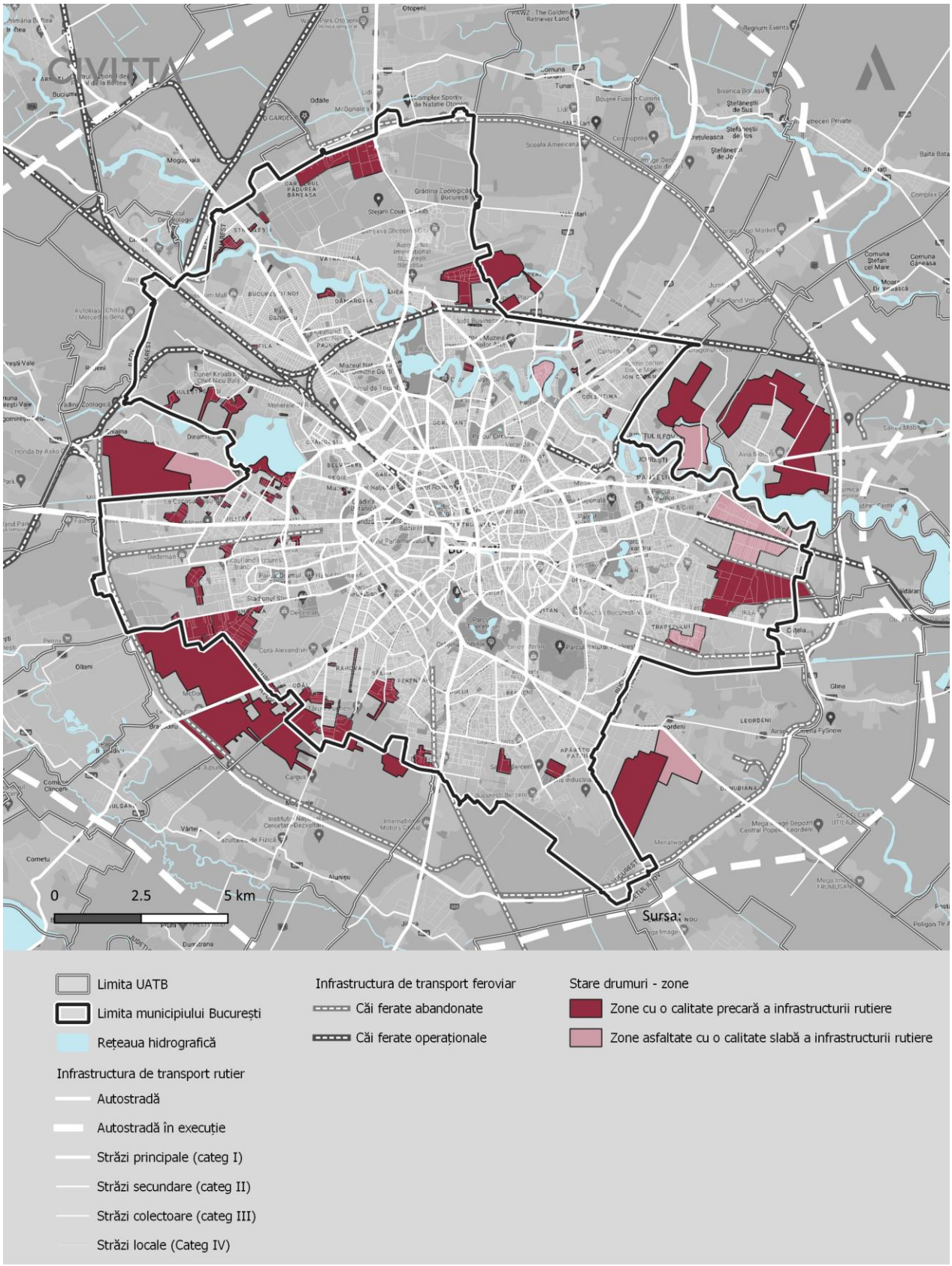
În afara inelului median, calitatea infrastructurii scade cu apropierea de centura Bucureștiului. Noile dezvoltări imobiliare fie de la periferie, fie din localitățile limitrofe municipiului, s-au configurat pe trame stradale precare, neierarhizate. Fenomenul de densificare s-a dezvoltat pe parcele individuale, pe o structură formată din fostele parcele agricole, în timp ce străzile actuale, rămase publice, sunt doar foste drumuri agricole neasfaltate, administrațiile fiind lăsate în urmă. Totuși, o parte din noile străzi au rămas în proprietate privată, făcând imposibilă intervenția administrațiilor. Principalele zone cu infrastructură precară și construire densă se găsesc în cartierele Policolor, Prelungirea Ghencea și Pipera/Henri Coandă, orașele Pantelimon, Popești-Leordeni și Bragadiru și comuna Chiajna.

FIGURA 36. CALITATEA INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI, 2022



Sursa: Baza de date INS TEMPO (indicatori GOS104A și GOS105A)

FIGURA 37. ZONE CU INFRASTRUCTURĂ RUTIERĂ PRECARĂ



Sursa: Prelucrarea autorilor după vizite pe sit și analize pe baza imaginilor satelitare și a celor de la nivelul străzilor oferite de Google Earth Pro și Google Streetview.

2.4. TRANSPORTUL PUBLIC

2.4.1. TRANSPORT FEROVIAR

2.4.2. REȚEAUA DE CALE FERATĂ DIN JUDEȚUL ILFOV

Municipiul București este principalul nod feroviar al României fiind traversat de:

- Coridorul TEN-T Rin Dunăre folosind magistralele CF 300 (spre Ploiești-Brașov), 900 (spre Craiova) și 800 (spre Constanța) asigură conexiunea cu Strasbourg (FRA) și porturile din Marea Baltică (Rostock) și cele din Marea Nordului (Wilhelmshaven sau Bremenhaven).
- Coridorul TEN-T Baltic Sea – Black Sea – Aegean[73] folosind magistralele CF 300 (spre Ploiești – Brașov) și linia 902 (spre Giurgiu-Ruse) asigură conexiunea cu principalele porturi din Marea Baltică (ex. Gdansk – POL) și Marea Egee (ex. Atena – GRE).

Practic toate liniile de cale ferată active, care alimentează regiunea București-Ilfov (exceptând linia 901 spre Târgoviște și linia 802 spre Oltenița) sunt considerate coridoare strategice de transport pentru UE și ar trebui prioritizate în ceea ce privește alocarea de resurse pentru modernizare la cel puțin 160 km/h.

Lungimea totală a căii ferate din regiunea București-Ilfov este de 605.70 km, cca. 31% aflându-se în municipiul București, iar diferența de 69% în județul Ilfov. Totodată, regiunea București Ilfov beneficiază de cea mai mare densitate de căi ferate din România (165.30km/1000km^2), aproape de 4 ori mai mult față de media națională (45km/1000km^2)[74]. Pe această rețea au fost expediați peste 1.8 mil călători în 2022 (creștere de 75% față de 2021) și dacă trendul de creștere ale primelor 8 luni se păstrează în 2023 numărul ar trebui să treacă de 2 milioane de călători[75].

Magistralele feroviare 300 și 800 sunt esențiale pentru județul Ilfov și municipiul București, deoarece facilitează conexiunea directă cu 3 poli de creștere (Brașov, Ploiești, Constanța)[76], într-un interval de timp mai scurt de 150 de minute. Astfel, se formează una dintre cele mai puternice axe de dezvoltare la nivel național. Acestea sunt completate de magistrala 900 spre Craiova și magistrala 700 spre Brăila – Galați[77]. Liniile secundare 901/904, 801 și 902 asigură legăturile cu orașe de interes regional, Târgoviște, Oltenița sau Giurgiu. Ruperea podului de la Grădiștea a compromis conexiunea directă cu Giurgiu și punctul de trecere a frontierei spre Bulgaria (via Ruse), în prezent toate trenurile pe acea direcție ocolesc (aprox. 30min) pe la Videle. Lucrările de modernizare a liniei și refacerea podului ar trebui finalizate în 2024 iar pentru cei 55 km de linie rămași alături de electrificare există studiu de fezabilitate aprobat în 2023.

Aproximativ 30% din totalul căilor ferate care traversează județul Ilfov sunt nefuncționale, inclusiv centura feroviară a municipiului. Din întreaga rețea de căi ferate, doar magistralele 300 și 800 sunt modernizate și permit viteze de până la 140-160 km/h (pe anumite segmente) făcând

[73] Noua rețea TEN-T (modificată ca urmare a invaziei Rusiei) aflată în curs de aprobare.

[74] în anul 2019.

[75] Conform adresă ARF nr.7448/23.10.2023

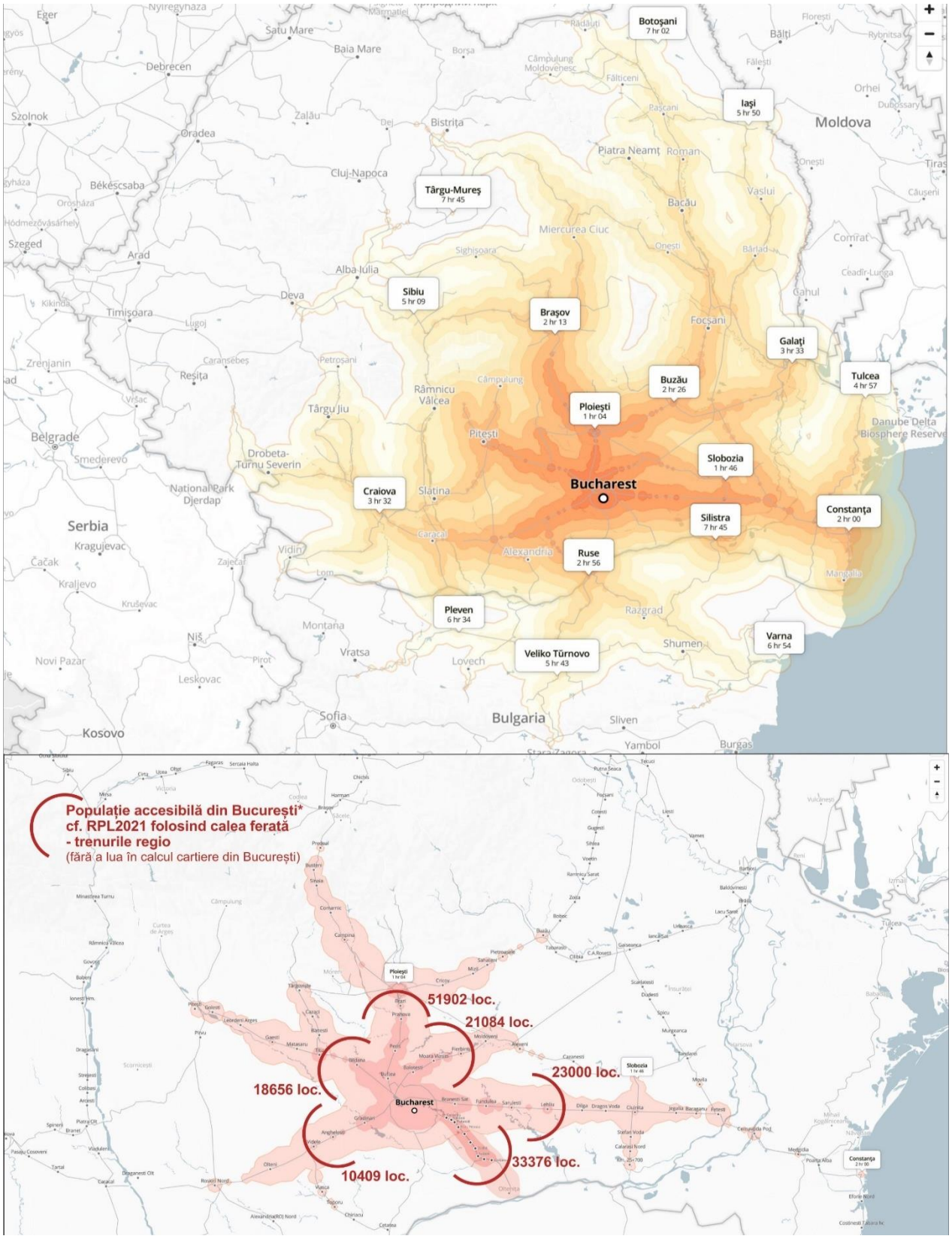
[76] din cei 12 desemnați la nivel național prin Legea 351/2008 (republicată cu modificările și completările ulterioare)

[77] Magistrala 700 are și o ramificație, linia 706 spre Căciulați – Snagov aceasta este însă încadrată în rândul liniile neinteroperabile nefiind preluată de un operator privat. Există studiu de fezabilitate pentru modernizarea acestei linii.

trenul o alternativă viabilă pentru transportul rutier. Pentru a susține acest demers, în 2019 a fost lansat procesul de realizare „Studiu de fezabilitate pentru modernizarea liniilor de cale ferată și instalațiilor din Complexul Feroviar București".

Doar magistrala 300/500 către Ploiești are o frecvență atractivă pentru navetism (sub 60 min). Pe magistrala CF 900 către Roșiori / Videle / Craiova trenurile sosesc din oră în oră, pe când, de-a lungul magistralei CF 800 și a liniei 901, trenurile circulă la un interval de aproximativ 90 de minute. Cea mai scăzută frecvență a trenurilor este de aproximativ 180 de minute și se înregistrează pe magistrala CF 700 (neelectrificată) către Brăila.

FIGURA 1 ACCESIBILITATEA BUCUREŞTIULUI PE CALE FERATĂ



Sursa: prelucrare consultant cu Chronotrains[78]

Modul de dispunere a rețele de căi ferate face ca aproximativ 13% din populația județului Ilfov să poată beneficia de conexiuni viabile cu gările Bucureștiului. Deși are puține stații pe parcurs, magistrala 300/500 asigură accesul la un bazin de populație de peste 50.000 locuitori, aproape dublu față de linia 801 (33.000) unde numărul stațiilor este mult mai frecvent iar conexiunile cu zone locuite sunt mult mai viabile. Folosind actuala rețea feroviară și programul de mers al trenurilor, în 60minute peste 140.000 locuitori pot ajunge la una din gările Bucureștiului[79]. Un bazin de populație semnificativ pentru a deservi activitățile economice ale Capitalei pentru care trenul ar putea fi o opțiune viabilă. Navetismul este însă încă foarte scăzut pentru că:

- Frecvența trenurilor regio (care opresc în toate stațiile) este foarte scăzută iar programul este insuficient adaptat la cererea actuală de transport – actualul sistem e bazat pe legături între orașe;
- Materialul rulant este foarte vechi și prezintă un nivel de confort redus;
- Nu există gări în zone cheie de dezvoltare care atrag forță de muncă (ex. Pipera, Institutul Fundeni etc.) sau în potențiale noduri intermodale;
- Rețeaua de căi ferate este degradată și formată din linii simple (magistrala 700, linia 801 etc.);
- Gările sunt degradate, nu sunt accesibilizate (mai ales accesul la peroane) și nu oferă un minim de servicii specifice unui nod intermodal (parcare[80], spatii așteptare, puncte comerciale etc.);
- Nu există încă o rețea de parcări de transfer în proximitatea gărilor care să permită alimentarea rețelei (ex. Domnești);
- Rețeaua de căi ferate nu este integrată cu sistemul de transport public metropolitan;
- Zonele de dezvoltare nu sunt mereu orientate spre calea ferată – ex. Pantelimon, Dobroești etc.)
- Nu există încă tarifare integrată cu sistemul de transport public al Bucureștiului (exceptând linia de aeroport).

Parțial aceste criterii au fost îndeplinite de linia de tren către aeroport care circulă cu o frecvență de 40min, a beneficiat de modernizări de linie (inclusiv un pasaj peste DN1) și amenajarea gări (puncte de oprire) suplimentare și integrarea tarifară cu transportul public al Capitalei. Pe acea rută, trenul a devenit o alternativă viabilă pentru a accesa aeroportul dar și pentru navetă (ex. Mogoșoaia). Ruta înregistrează creșteri anuale ale numărului de pasageri, ajungând la peste 700.000 [81]călători în 2023. Pentru a crește frecvența este în curs de implementarea dublarea magistralei 700 între Pajura și Mogoșoaia.

[78] disponibil online la https://www.chronotrains.com/en

[79] Calcule realizate folosind trenuri regio care opresc în toate stațiile. Valoarea nu include populația Ploieștiului care prin trenurile poate accesa capitala în puțin mai mult de 60 min. Totuși trenurile InterRegio sau InterCity locuitorii Ploieștiului pot ajunge în Gara de Nord în mai puțin de 60min.

[80] Există și câteva excepții cum ar fi Halta de la Scroviștea care are în proximitate o parcare privată pentru autoturisme și biciclete (parcare acoperită).

[81] Necesar validare suplimentară.

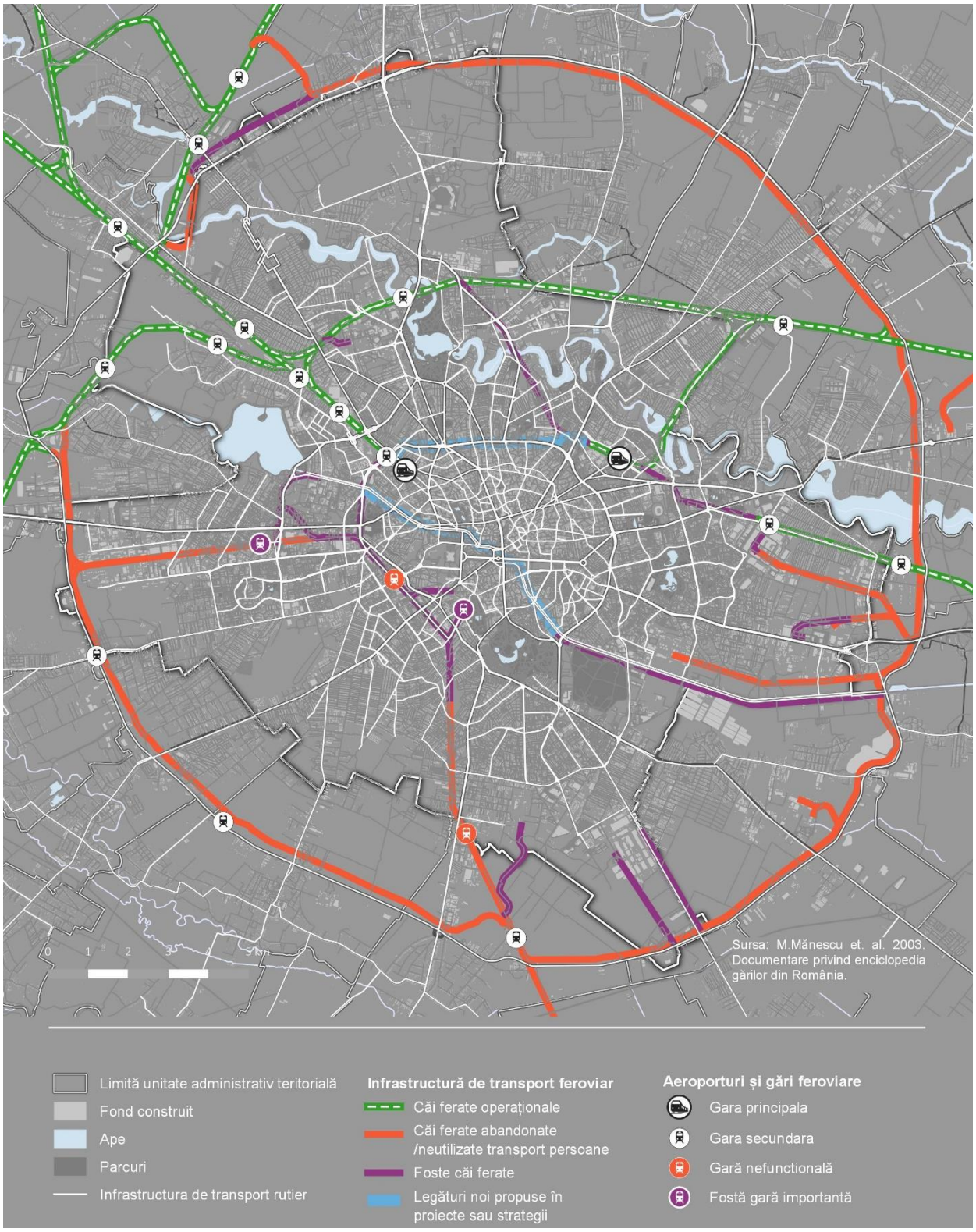
2.4.3. REȚEAUA DE CALE FERATĂ DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Doar 44% din rețeaua feroviară a capitalei este electrificată în prezent, în timp ce doar 28% reprezintă linii cu cale dublă. În ultimii 12 ani, nu s-au realizat electrificări, dublări sau construcții noi de linii feroviare în București. În prezent, mai puțin de jumătate din rețeaua feroviară a capitalei este utilizată pentru transportul de persoane[82].

Sistemul feroviar al capitalei este într-un declin continu. Gândit inițial sub forma unei rețele de gări de capăt pe principalele direcții de dezvoltare și conexiuni în teritoriu, actualul sistem este bazat preponderent pe Gara de Nord ca principalul nod de transport și poartă de intrare fiind completată de Gara Obor (câteva conexiuni cu Constanța), Gara Basarab pentru un număr restrâns de trenuri regio pe direcțiile Craiova, Ploiești, Pitești și Giurgiu (via Videle). Toate gările din sud (Filaret, Progresu, Cotroceni etc.) nu mai sunt funcționale. Se mai păstrează segmente din căile ferate din sud care duceau la gările Filaret, Progresul și Cotroceni însă repunerea în funcțiune a acestor linii este amenințată de proiecte de dezvoltare imobiliară sau intervenții care mizează pe utilizarea rezervelor de teren pentru infrastructură rutieră. Inelul feroviar al capitalei este neoperațional pentru traficul de pasageri și se află într-o stare avansată de degradare.

[82] SIDU București

FIGURA 2 EVOLUȚIA REȚELEI DE CĂI FERATE BUCUREȘTIULUI



Sursa: SIDU București 2019

Rolul gărilor din sud este condiționat de funcționarea centurii feroviare și a legăturii rapide către sistemul urban Giurgiu-Ruse. Repunerea în funcțiune a centurii feroviare (mai ales partea de sud) are putea asigura o mai bună conectare a noilor dezvoltări din județul Ilfov cu principalele zone de interes (zonele de birouri de la Casa Presei Libere, Pipera, Parcul Tehnologic Măgurele etc.) având capacitatea de a reduce traficul de pe centură, inelul median dar și pe arterele penetrante.

Investițiile în refacerea sau amenajarea de noi gări a fost limitată în ultimii ani rezumându-se la repunerea în funcție a Gării Băneasa (importantă pentru navetism și acces la zona de birouri din Piața Presei Libere), PO. Mogoșoaia Parc și PO Patinoar (parte din ruta trenului către aeroport). Deși există un potențial ridicat pentru dezvoltarea unor servicii de tren metropolitan, este esențială conservarea liniilor de cale ferată, mai ales în zona de sud (Gara Progresul), modernizarea complexului feroviar București (căi ferate și mai ales gări și puncte de oprire), achiziția de material rulant, conectarea la sistemul de transport public de mare capacitate al Capitalei și planificarea dezvoltărilor spre valorificarea accesibilității conferite de calea ferată. Pentru a demara dezvoltarea treptată a unei rețele de linii de tren metropolitan au fost pregătite deja o serie de studii: Plan Investițional, Studiu de Oportunitate, Strategie de Implementare, Studiu: Activele Urbane ale Căii Ferate Române – ghid de valorificare și regenerare durabilă (Banca Mondială).

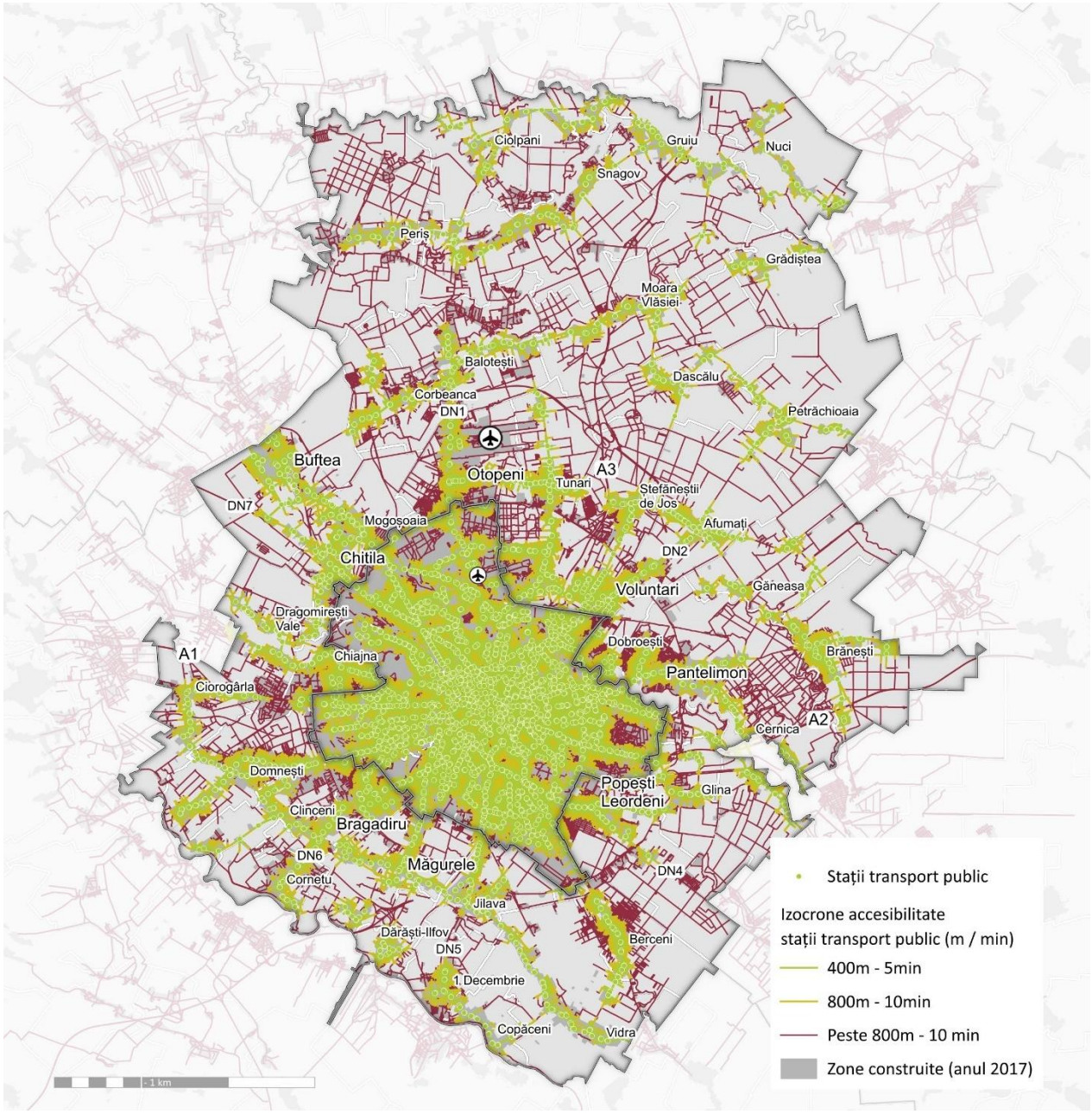
2.4.4. TRANSPORT PUBLIC JUDEȚEAN (METROPOLITAN)

Începând cu anul 2017, servicii de transport public la nivelul regiunii București-Ilfov sunt gestionate și dezvoltate de Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov (ADI TPBI), constituită de Primăria municipiului București, Consiliul Județean Ilfov și primăriile UAT-urilor de pe raza județului, conform Legii 51/2006 republicată, cu modificările și completările ulterioare. Rețeaua de transport public local a capitalei este suplimentată de transportul public metropolitan cu 72 de rute (din care 5 rute expres) și de rețeaua de căi ferate care asigură legătura cu principalele bazine de forță de muncă din regiune (București-Ploiești, București-Târgoviște, București-Pitești, București-Constanța, București-Craiova). Majoritatea rutelor sunt operate de STB SA (operatorul de transport public activ în București) și de Serviciul Transport Voluntari – STV SA (partea de vest) iar doar o parte mică fiind alocată operatorilor locali Ecotrans STCM SRL (în Chitila) și Regio Serv Transport SRL (în Buftea). Importanța sistemului metropolitan de transport public este dat de procesul accentuat de suburbanizare[83] care pune o presiune ridicată pe rețeaua rutieră a capitalei.

Gradul de acoperire al rețelei de transport public din județul Ilfov la nivelul anului 2023 este redat în figurile următoare. Doar 5% (aproximativ) din populația județului Ilfov locuiește mai departe de 5 minute de o stație de transport public și x% locuiește mai departe de o stație de transport public cu frecvența mijloacelor de transport în comun de peste 20 minute.

[83] Față de recensământul din anul 2021, Chiajna (+205.66%), Bragadiru (+161.47%), Popești-Leordeni (+144.03%), Berceni (+131.67%), Ștefăneștii de Jos (+83.34%), Dobroești (+80.97%), Tunari (+80.23%), Corbeanca (+61.37%), Otopeni (+56.92%) au înregistrat creșteri accentuate ale populației.

FIGURA 3 ACCESIBILITATEA STAȚIILOR DE TRANSPORT PUBLIC ÎN REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV



Sursa: Modelare realizată de consultant folosind baza de date TPBI

Rețeaua de transport public metropolitan este formată din linii lungi care au capătul în localitățile din județ dar care au de regulă un trunchi comun pe principalele artere care converg spre București. Aceste linii sunt de regulă ancorate în rețeaua de transport public al capitalei fie la capetele liniilor de metrou (ex. 436 Străulești) sau în cele mai importante noduri intermodale ale capitalei (Piața Obor, Păcii – Lujerului, Piața Sudului, Republica, Eroii Revoluției etc.) permițând astfel accesul facil la o varietate amplă de linii de transport public urban.

Orașul Otopeni este singurul caz care dispune linie de transport public internă *(Linia Albastră)* care operează exclusiv pe raza localității. Traseul acestei linii traversează localitatea pe direcția nord-sud (suprapunându-se în mare parte peste cel al liniilor regionale operate de STB), de la Șoseaua Odăi până la Gara Otopeni Nord, și are acoperire slabă în restul teritoriului. Cu excepția Liniei Albastre din Otopeni, celelalte UATB-uri nu dispun de linii proprii (linii de tip feeder) care să completeze rețeaua metropolitană deși o parte din acestea s-au extins considerabil în afara

principalelor artere deservite de linii de transport public. Necesitatea unor linii locale este dată și de faptul că actualele linii sunt operate de regulă cu autobuze de 10-12m care nu încap pe străzile înguste ale noilor dezvoltări rezidențiale.

Pe principalele artere (ex. DN1, DJ200, DJ200B, DN5 sau DN3) pe care se suprapun rutele care deservesc localitățile din apropiere de regulă frecvența medie mijloacelor de transport public este una bună, între 5 și 10 minute. Cazurile mai problematice apar la periferie unde nu există rute care se suprapun și unde frecvența mijloacelor de transport public trece adesea de 60 minute (Piscu, Dragomirești Deal sau 1 Decembrie), dar aceste situații sunt destul de rare iar cererea de transport fiind foarte scăzută o frecvență mai mare este greu de susținut. Deși gradul de deservire și frecvențele sunt destul de bune, problemele principale sunt generate de calitatea precară a stațiilor de transport public (sau lipsa lor) și întârzierile generate de congestie (de regulă după intersecțiile cu centura Capitalei) – ex. Prelungirea Ghencea, DN6 – Bragadiru, Sos. Olteniței, Bd. Uverturii sau Sos. Berceni. Liniile de transport public care intră pe aceste artere au de regulă o viteză comercială foarte scăzută, sub 15km/h când o medie bună pentru astfel de linii este de peste 25 km/h[84]. O altă problemă este vizibilă la corelarea programelor cu mersul trenurilor, în contextul în care rutele metropolitane ar putea funcționa și ca rute de feeder pentru liniile de tren (ex. Gara Periș - 443).

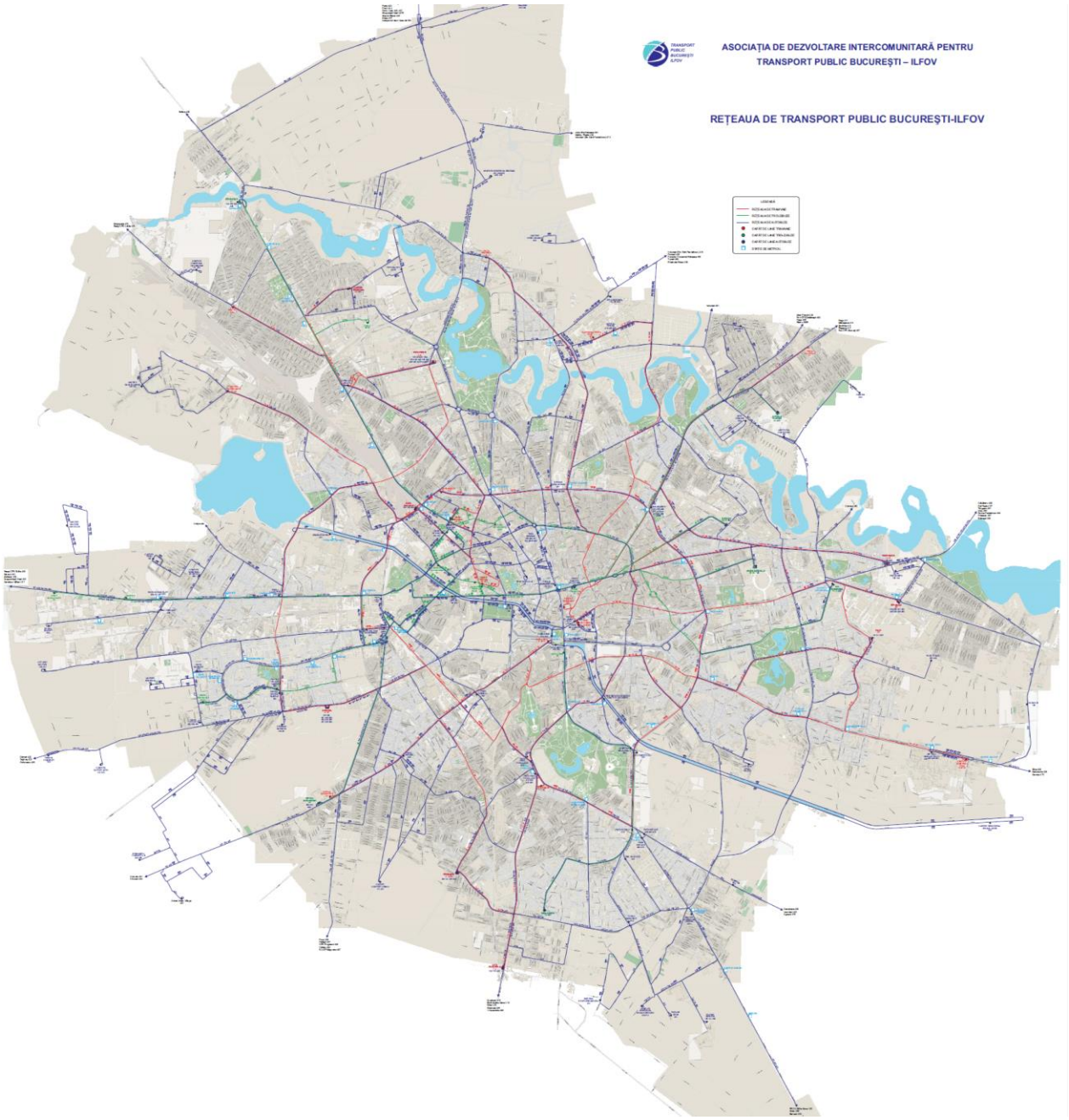
2.4.5. TRANSPORT PUBLIC LOCAL

Municipiul București deține unul din cele mai complexe sisteme de transport public din Europa, în condițiile în care efectuează zilnic peste 1.67 mil. călătorii. Cele 101 linii de autobuz, 13 linii de troleibuze, 22 linii de tramvai și 5 magistrale de metrou deservesc o populație de 1716 961 locuitori (RPL 2021). În teritoriu, rețeaua de transport public a Capitalei este suplimentată de transportul public metropolitan cu 72 de rute și de rețeaua de căi ferate care asigură legătura cu principalele bazine de forță de muncă din regiune (București-Ploiești, București-Târgoviște, București-Pitești, București-Constanța, București-Craiova). Majoritatea pasagerilor sunt transportați cu mijloacele de transport în comun de suprafață (48% autobuz, 31% tramvai și 7% troleibuz), iar doar 14% recurg la metrou[85]. Sistemul de transport public de suprafață este active de regulă între 04:00 și 23:00 (mici diferențe între diferitele linii) iar metroul este activ între 05:00 și 23:00. Recent Bucureștiul a repus și-a refăcut programul pentru transportul public de noapte. Practic după ora 12:00 la fiecare oră fixă de la stația de capăt Unirii pornesc linii de transport public către toate cartierele Bucureștiului (22 de linii). Există de asemenea și două linii care circulă pe inelul central (N1 / N10) urmând modelul linei 1 și 10. Linia 100 (fosta 783) către Aeroportul Internațional Henri Coandă este și ea activă pe cursul nopții circulând cu o frecvență de 30 min.

[84] Luând în considerare că stațiile sunt mai distanțate și sunt mai puține intersecții de traversat în afara zonelor intens urbanizate.

[85] Sursa: INS Tempo online - GOS114B

FIGURA 4 REȚEAUA DE TRANSPORT PUBLIC DE SUPRAFAȚĂ BUCUREȘTI



Sursa: TPBI

METROU

Rețea

Rețeaua de metrou beneficiază de caracteristici topologice similare cu cele ale rețelei de transport public de suprafață. Aceasta are o structură radial-concentrică, cu o lungime de 79 km (cale dublă de rulare), distribuiți de-a lungul a 5 magistrale (cu 65 de stații)[86]. Metroul transportă

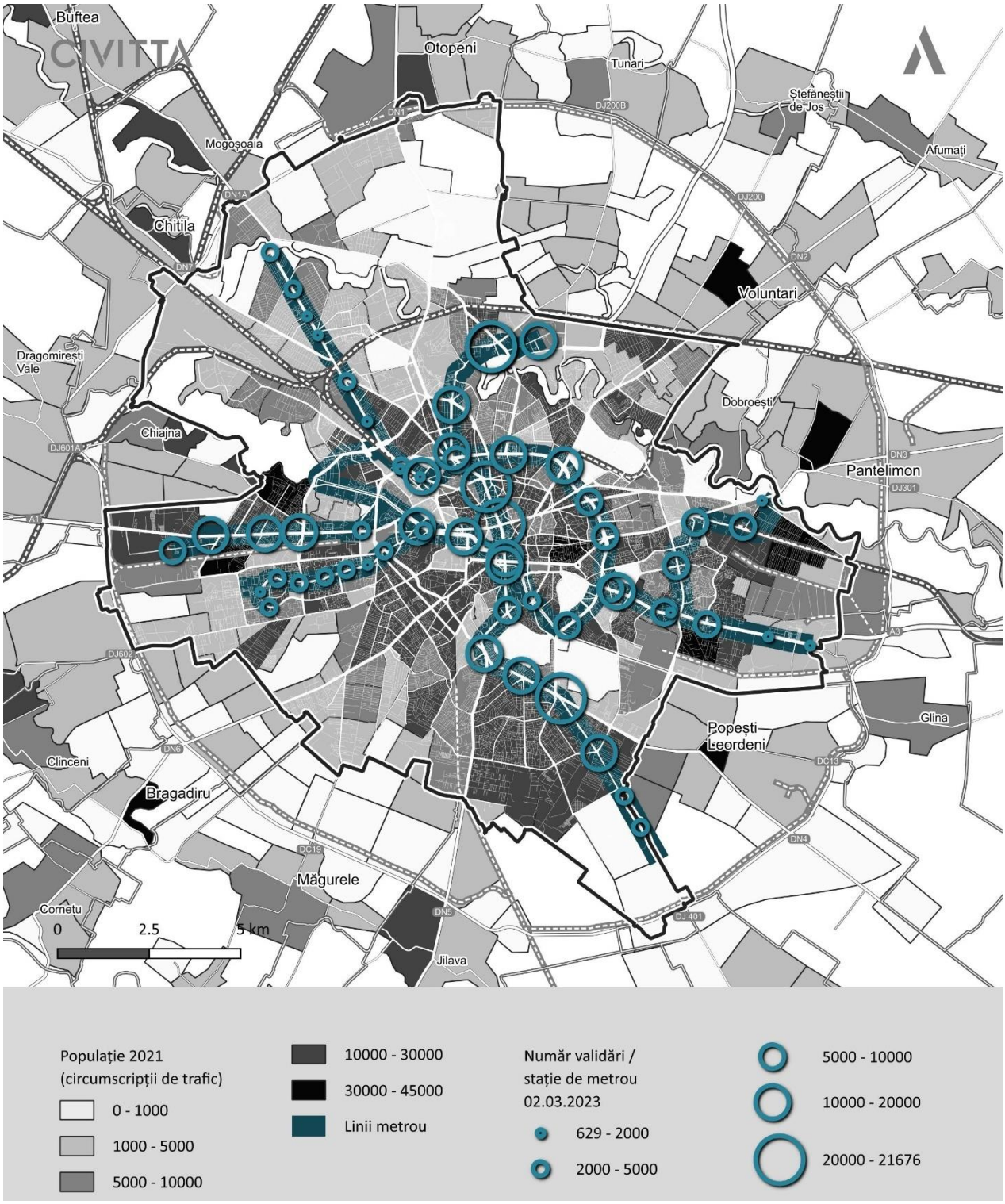
[86]Metrorex http://www.metrorex.ro/prima_pagina_p1352-1 - completat cu stația recent inaugurată pe M2 – Tudor Arghezi.

în medie peste 180 mil. călători pe an[87] și reprezintă în continuare cel mai atractiv mod de transport public datorită: frecvenței crescute (2-3 min. pe M2), vitezei comerciale crescute (30.5 km/h), capacității ridicate de transport, confortului și siguranței sporite. Aproximativ 65% din populația Capitalei poate accesa o stație de metrou în mai puțin de 10 minute pe jos.

Actuala rețea de metrou deservește o mare parte a cartierele cu densitate crescută de locuitori dar nu deservește încă cartierele din sud-vestul Capitalei (Rahova, Ferentari, Giurgiului, Ghencea) deși și aici se regăsesc multiple zone cu o densitatea a populației de peste 250 loc/ha, la care se adaugă arterele de-a lungul cărora sunt concentrate zone construite cu densitate crescută (Șoseaua Colentina, Șoseaua Pantelimon), deservite doar de linii de tramvai.

[87] Valoare înainte de Pandemia Covid 19.

FIGURA 5 NUMĂR VALIDĂRI PER STAȚIE DE METROU - 02.03.2023

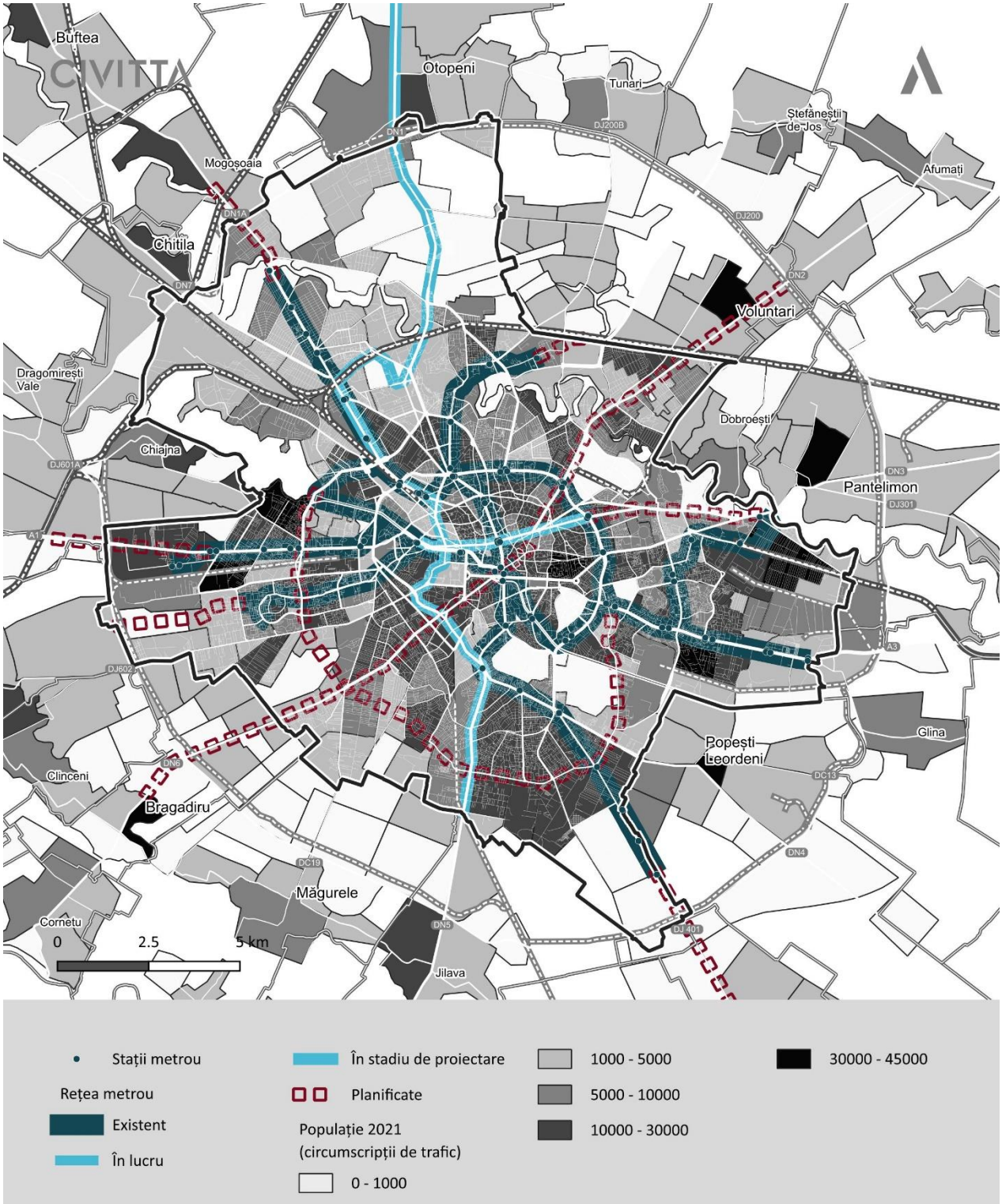


Sursa: Prelucrare consultant după date furnizate de Metrorex SA

Extinderile recente ale liniilor de metrou și primul tronson din noua magistrală M5 au crescut accesibilitatea în teritoriu atrăgând după ele noi dezvoltări, iar rezervele de teren din apropierea stațiilor de metrou au fost transformate treptat în cartiere rezidențiale, zone de birouri sau centre comerciale. Totuși, o mare parte din noile dezvoltări rezidențiale și de birouri s-au concentrat pe coridorul nord-sud, Magistrala M2. Pentru că zonele rezidențiale s-a dezvoltat

preponderent în sud iar cele de birouri în nord s-a creat un dezechilibru care suprasolicită magistrala în orele de vârf mai ales în cele două noduri (Victoriei și Unirii).

FIGURA 6 REȚEAUA DE METROU MAGISTRALE EXISTENTE, ÎN LUCRU ȘI PLANIFICATE)



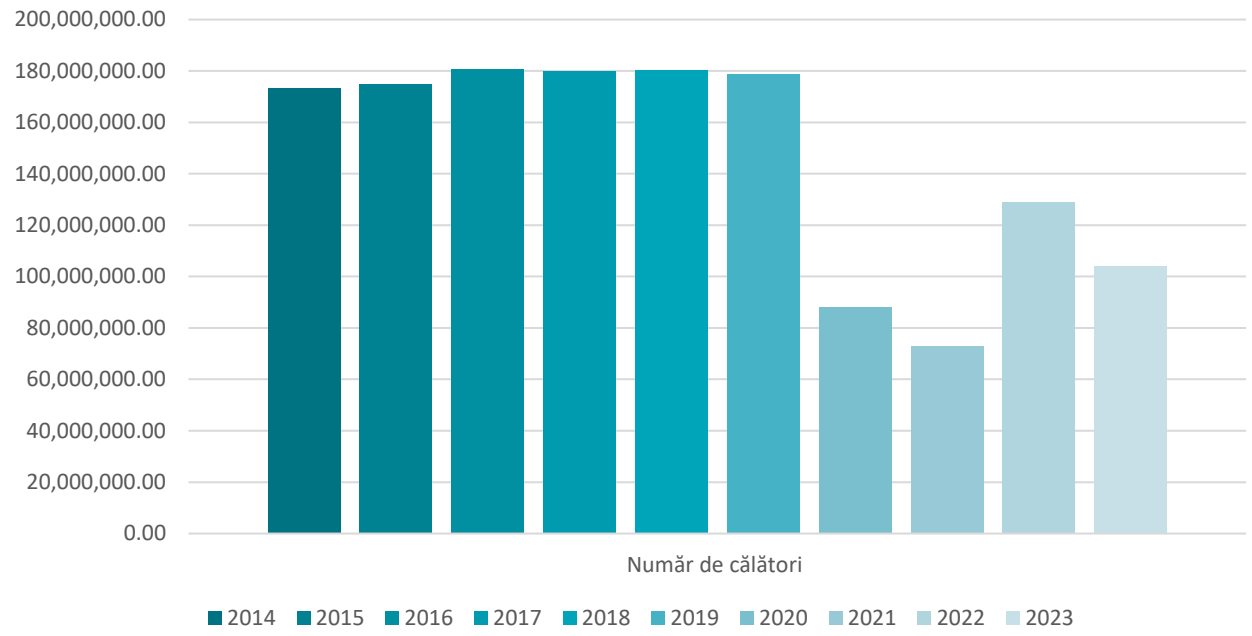
Sursa: Prelucrare consultant

Rețeaua de metrou se află în curs de extindere cu încă o linie (magistrala M6), care va conecta Gara de Nord cu Aeroportul Internațional "Henri Coandă" Otopeni iar magistrala M5 este în curs

de extindere (în prima fază până la Piața Iancului). Magistrala M6 urmează o zonă cu o densitate scăzută a populației, care se află încă în curs de dezvoltare dar deservește doi dintre cei mai mari generatori de trafic din regiune: Mall Băneasa (și zonele comerciale și de birouri adiacente) și Aeroportul Internațional Henri Coandă. Extinderea M5 asigură o mai bună conectare cu zona centrală a cartierului Drumul Taberei (conexiune directă cu zona Universitate) dar și o mai bună deservire a cartierului Iancului. Conexiunea cu cartierul Pantelimon (unul din cele mai dense cartiere ale Capitalei) este planificată pe termen mediu. Extinderea către sud care ar putea contribui decisiv la ameliorarea declinului în dezvoltare între nord și sud este planificată și ea doar pe termen mediu. Diagonala Colentina – Rahova care unește prin zona centrală alte două cartiere cu o densitate foarte mare a populației este încă la fază de idee fiind parte din planurile pe termen lung.

Chiar dacă rețeaua de metrou s-a extins într-un ritm lent în ultimele decenii, numărul pasagerilor a rămas relativ constant. Impactul noii magistrale (M5) nu este încă vizibil pentru că per ansamblu serviciul nu și-ar revenit încă după restricțiile din Pandemia Covid 19.

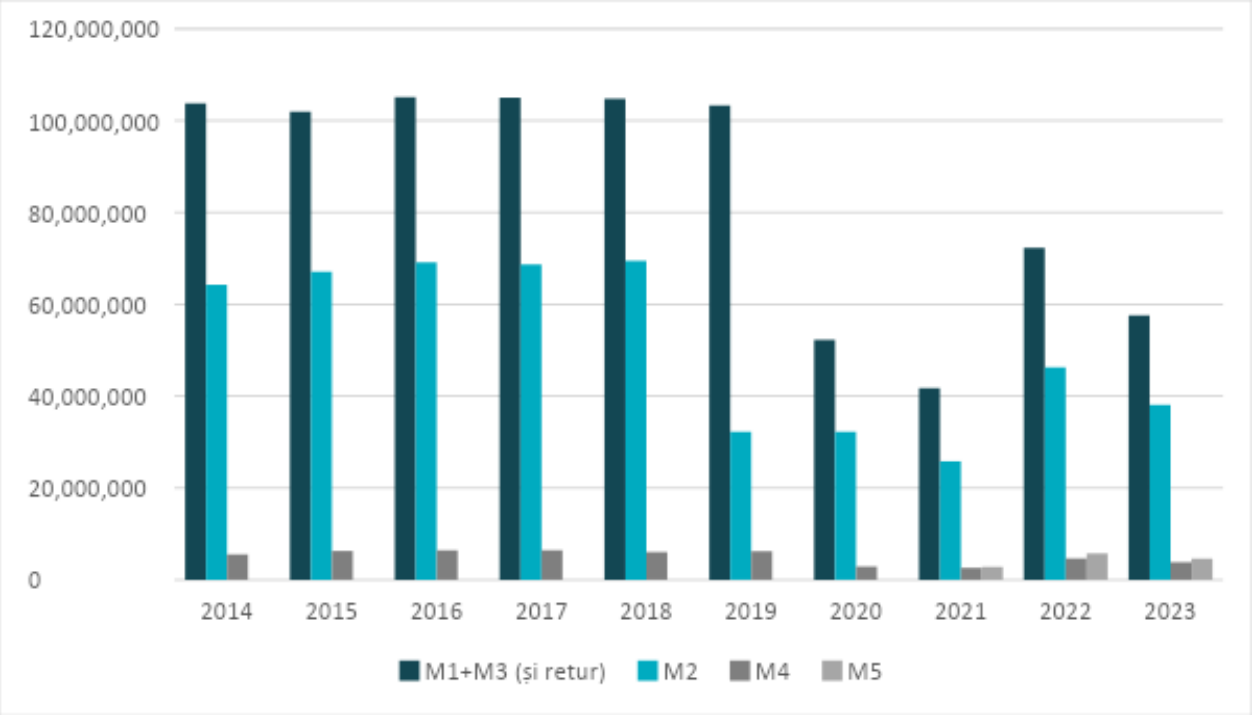
FIGURA 7 EVOLUȚIA NUMĂRULUI TOTAL DE CĂLĂTORI TRANSPORTAȚI (2014-2023 SEPEMBRIE)



Sursa: date Metrorex prelucrare consultant

Magistralele M1 și M3, transportă cel mai mare număr de călători, peste 100.000.000 pasageri anual în intervalul (2014-2023), urmate de M2 cu cca. 60.000.000 de pasageri în același interval. Începând cu anul 2020, numărul de călători transportați s-a înjumătățit.

FIGURA 8 NUMĂRUL TOTAL DE PASAGERI TRANSPORTAȚI, PE MAGISTRALE (2014-2023 SEPTEMBRIE)



Sursa: date Metrorex prelucrare consultant

Stații

Majoritatea stațiilor de metrou sunt funcționale însă necesită intervenții de modernizare, mai ales după ce punctele comerciale au fost înlăturate. Iar stațiile Romană, Victoriei și Unirii sunt suprasolicitate în orele de vârf necesită fie o lărgire a peroanelor sau asigurarea lor cu panouri de protecție. 45 din cele 51 de stații de metrou sunt echipate cu lifturi funcționale care facilitează accesul persoanelor cu dizabilități locomotorii în subteran. Pentru celelalte stații (Pantelimon, Mihai Bravu, Eroilor 1, Obor, Piața Muncii, Dristor 2, Tineretului) din cauza modului de configurare al stațiilor, până în prezent nu au fost identificate soluții fiabile de montare a lifturilor. Totuși, deși majoritatea stațiilor de metrou sunt dotate cu lifturi nu toate pot fi folosite cu ușurință de utilizatorii vulnerabili (Vezi Anexa . Recent, o parte din stații au beneficiat și de instalarea unor ghidaje pentru nevăzători dar cu probleme în ceea ce privește continuitatea și coerența.

Stațiile de metrou sunt în mare majoritate neatractive pentru călători. Excepție fac de cele de pe magistrala M5 (secțiunea Râul Doamnei - Eroilor) inaugurată în 2020. În general, finisajele sunt uzate și deteriorate, estetica și confortul lor au nevoie de îmbunătățiri. Locurile de ședere de pe peroane lipsesc în majoritatea cazurilor.

Deși acești factori care nu afectează eficiența de funcționare a sistemului, aceștia scad atractivitatea, mai ales pentru călătorii care au posibilitatea de a alege între modurile publice și private. Investiții pentru îmbunătățirea experienței pasagerilor și, mai ales, pentru integrarea cu alte moduri de transport din oraș pot crește semnificativ utilizarea sistemului.

Material rulant

Parcul de vehicule al SC METROREX SA este alcătuit din trei tipuri de trenuri, totalizând aproximativ 44 de garnituri de metrou, aflate în stare bună de funcționare:

- IVA Astra (cca. 15 trenuri): utilizate pe M4;
- Bombardier Movia 346: utilizate pe M1, M3 și ocazional pe M2;
- CAF (Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles): 114 m lungime, 3.2 m lățime și cu o capacitate 1200 călători;

În luna august 2023 a început livrarea primului tren de metrou Metropolis din cele 13, care urmează să fie introduse pe magistrala 5. Acestea sunt realizate din oțel inoxidabil, au lungimea de 114 m și lățimea de 3 m, asigurând capacitatea de transport a 1200 pasageri. Se estimează o livrare ulterioară a 2 trenuri pe lună, ultimul urmând să sosească în ianuarie 2024.

TRAMVAI

Rețea

Rețeaua de tramvai a municipiului București are o lungime de 286 km (cale dublă de rulare), distribuiți în prezent de-a lungul a 22 de linii și un grad crescut de acoperire și deservește 76% din populația Capitalei (400m de mers pe jos până la o stație de tramvai). Dintre acestea, 200 km au fost modernizate până în anul 2015. În prezent, 50 de km de linii de tramvai se află în faza de proiectare pentru reabilitare. Tramvaiul circulă în București cu o viteză medie de 13,20 km/h, mult sub valorile așteptat pentru un mijloc de transport în comun care circulă în bandă dedicată.

Întreaga rețea este configurată pe o serie de linii care conectează principalele cartiere de locuințe colective de centrul istoric. Iar conexiunile între marile ansambluri de locuit este asigurată de liniile de tramvai de pe inelul median. Rețeaua este însă incompletă. Pe inelul median rețeaua de linii de tramvai este discontinuă fiind necesare completări mai ales în partea de sud și între Pantelimon și Doamna Ghica[88]. Întreaga rețea de linii de tramvai este întreruptă în zona centrală (patru terminale de tramvai). Deci pentru o călătorie Colentina – Rahova un pasager trebuie să schimbe tramvaiul și să parcurgă câteva sute de metrii între terminale. În acest sens constatăm următoarele:

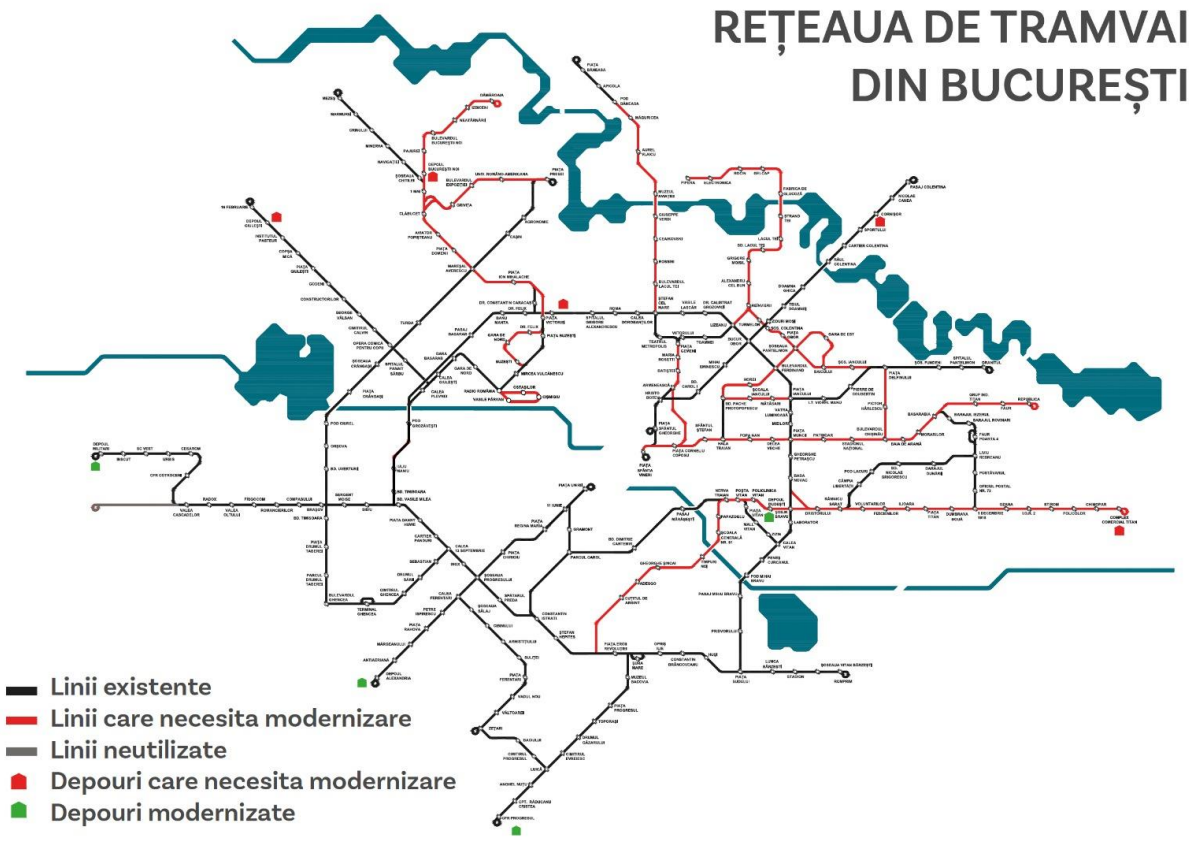
- lipsește o conexiune diagonală, care să traverseze Piața Unirii și care să conecteze traseele liniilor de tramvai care circulă pe bd. Regina Maria – Calea Rahovei – Șoseaua Alexandria cu cele de pe Calea Moșilor-Șoseaua Colentina direct sud-vestul capitalei (zona Rahova) de nord-vest (zona Colentina);
- lipsește o conexiune directă în sudul și estul capitalei între Șoseaua Giurgiului și bulevardul Theodor Pallady;
- în zona de vest / sud-vest lipsește o legătură directă de tramvai care să conecteze Calea Rahovei-Șoseaua Alexandria de Calea 13 Septembrie - bulevardul Ghencea; de asemenea aceasta ar putea fi extinsă și în zona prelungirea Ghencea;
- lipsesc legături de tramvai în nordul și nord-vestul capitalei, respectiv între Șoseaua Pantelimon și Șoseaua Viitorului – Șoseaua Petricani, respectiv între Șoseaua Petricani și str. Alexandru Șerbănescu – str. Barbu Văcărescu;
- lipsește, o conexiune directă de tramvai care să circule în sit dedicat între Piața Presei Libere și Aeroportul Internațional "Henri Coandă" ar putea fi o alternativă eficientă la cea de prelungire a rețelei de metrou pe aceeași direcție (M6).

Calitatea liniilor de tramvai din interiorul inelului central este precară, în condițiile în care 35% din rețeaua electrică necesită modernizare - ceea ce influențează considerabil viteza comercială și implicit atractivitatea acestui mod de transport (54% din liniile de tramvai din depouri sunt

[88] Segment parțial compromis de soluția tehnică selectată pentru pasajul de la Doamna Ghica

degradate). Mai mult de atât, este nevoie de modernizarea macazurilor pentru că există încă destul de multe intersecții unde acestea sunt schimbate manual.

FIGURA 9 NECESAR MODERNIZARE LINII DE TRAMVAI



Sursa: https://clubferoviar.ro/ - www.PMB.ro

Sunt planificate proiecte de modernizare a liniilor de tramvai precum Bd. Basarabia, Calea Călărașilor, Bd. Corneliu Coposu, Calea Dudești, Bd. Mărășești, Bd. Pache Protopopescu, Str. Traian, Str. N. Teclu și Ziduri Moși. Toate proiecte implică un efort financiar considerabil (peste 100 mil. Euro).

Viteza de funcționare a tramvaielor în București este foarte scăzută în comparație cu alte metropole din Europa, cu o medie de 13,2 km/h, față de maxima de 21 km/h atinsă de tramvaiele din Lyon.

Alte zone cu probleme legate de starea căii de rulare pentru tramvai sunt Maica Domnului-Lacul Tei
(expertiză tehnică și DALI realizate de către STB), Ion Mihalache (idem), Calea Griviței (idem), Bd. Barbu
Văcărescu – Pod Băneasa (linie neutilizată). De asemenea, depourile de tramvaie Titan și Colentina
necesită lucrări de consolidare, extindere (de ex. Titan – pentru preluarea activității Depoului Victoria,
unde este planificată o dezvoltare imobiliară în PPP), retehnologizare. O situație similară se înregistrează și la substațiile de electrice de tracțiune urbană pentru tramvaie, care necesită lucrări de

modernizare. Alte zone cu probleme legate de starea căii de rulare pentru tramvai sunt Maica Domnului-Lacul Tei (expertiză tehnică și DALI realizate de către STB), Ion Mihalache (idem), Calea Griviței (idem), Bd. Barbu Văcărescu – Pod Băneasa (linie neutilizată). De asemenea, depourile de tramvaie Titan și Colentina necesită lucrări de consolidare, extindere (de ex. Titan – pentru preluarea activității Depoului Victoria, unde este planificată o dezvoltare imobiliară în PPP), retehnologizare. O situație similară se înregistrează și la substațiile de electrice de tracțiune urbană pentru tramvaie, care necesită lucrări de modernizare.

Material rulant

De-a lungul timpului flota a beneficiat de îmbunătățiri, cu toate acestea multe dintre mijloacele folosite sunt depășite atât din punct de vedere tehnologic și al gradului de conformare la standardele actuale.

TABEL 15 ALCĂTUIREA FLOTEI DE TRAMVAI (2022)

Tabel 2.4.1. Situația parcului inventar DTE, defalcată pe depouri și tipuri de vehicule

TRAMVAIE (DEPOURI)	PARC																		
	INVENTAR	IMPERIO	BUCUR LF	BUCUR LF CA	T4R	V2AT	V2ST	V3ACHPPC	V3AM	V3AM 2s	V3AM-CA	V3APPC	V3APPC-CA	TOTAL V3M	V T M **	SCOALA	PROGRAMAT	REALIZAT	REZERVE VEH. SCH. 1	CURENTE
BUC. NOI	63							5	50			2	5	62	1		29	28	0	1
DUDESTI	39		5	11				20						20	3		22	21	0	0
VICTORIA	43				0				27	14				41	2		26	27	0	5
ALEXANDRIA	77	20						21	33		2			56	1		51	50	0	0
COLENTINA	72								57				15	72			40	39	0	0
MILITARI	119	18			79	9	2		10					10		1	35	38	8	2
GIURGIULUI	45								42			2		44	1		28	28	0	1
TITAN	63								56					61	2	5	38	38	0	1
TOTAL	521	38	5	11	79	9	2	46	275	14	2	4	20	366	10	6	269	269	8	10

Sursa: TPBI

Din inventarul parcului de vehicule, 348 tramvaie au durata normală de funcționare depășită în totalitate, iar din parcul activ 209 tramvaie au durata normală de utilizare depășită, conform HG 2139/2004.

Tabel 3.5.2. Invetar tramvaie

MARCA	TOTAL	ACTIV
V3APPC-CA	19	14
V3A M-CA	4	3
V3A MCHPPC	46	33
V3A M2S	14	13
V3A PPC	4	4
V3AM	279	168
V2ST	2	0
V2AT	9	7
T4R	80	22
BUCUR LF	5	1
BUCUR LF CA	11	6
VTM*	10*	-
ASTRA IMPERIO METROPOLITAN	38	36
Total	**521**	**307**

- Vagoane folosite pentru transport tehnologic

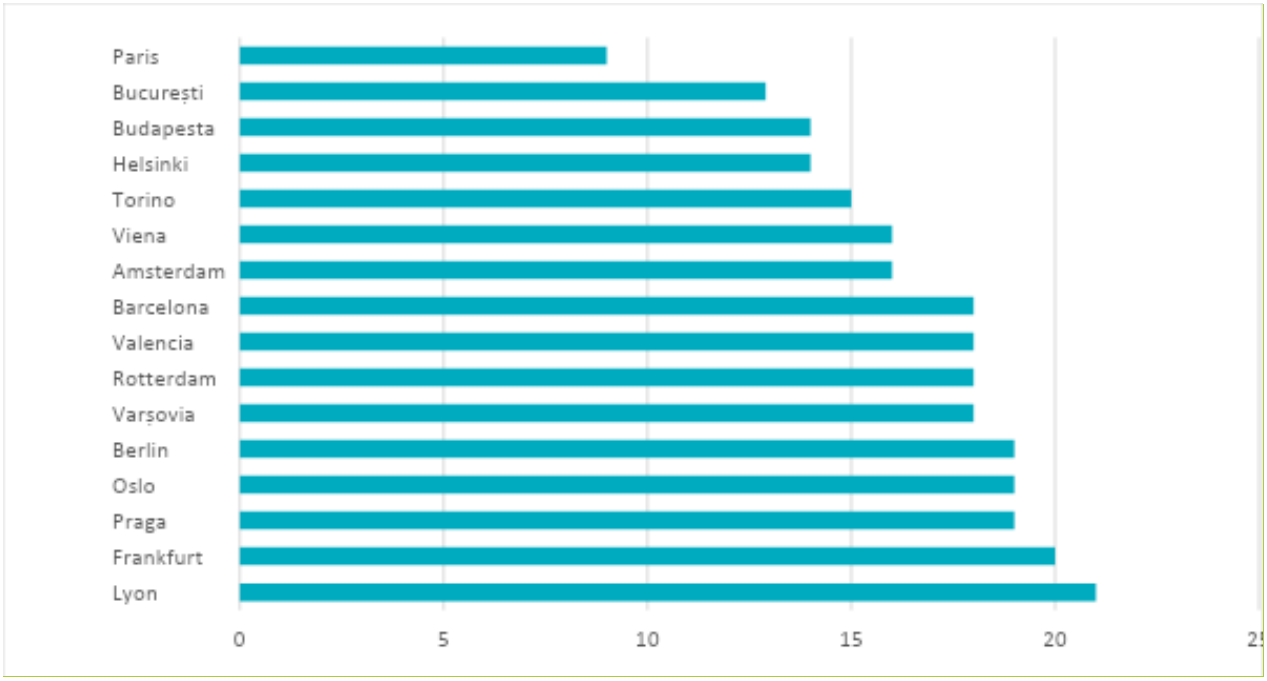
În 2021 s-a semnat un contract pentru achiziția a 100 de tramvaie Astra Imperio Metropolitan fabricate la Arad de Astra Vagoane Călători. Acestea au început să sosească la mijlocul anului 2022. Noile mijloace de transport au o lungime mai mare și o capacitate de 220 pasageri fiind accesibilizate pentru persoanele cu mobilitate redusă (podea joasă), dispun de prize USB pentru încărcarea dispozitivelor mobile, aer condiționat, iluminat LED și display-uri LED-LCD pentru informarea călătorilor.

FIGURA 10 TRAMVAIELE ASTRA IMPERIO METROPOLITAN (INTERIOR, EXTERIOR)



Sursa: https://mobilitate.eu/tramvaiele-astra-imperio-probe41/

FIGURA 11 VITEZA COMERCIALĂ TRAMVAIE - DIFERITE METROPOLE DIN EUROPA



Sursa: preluare Strategie STB (2020-2030)[89]

Informațiile furnizate de STB, indică faptul că, în zilele lucrătoare, viteza comercială de 15 km/h este depășită doar pe 2 din cele 22 linii care circulă pe raza municipiului București, și anume liniile 1 (care circulă în jurul zonei centrale) și 21 (Piața Unirii – Șoseaua București-Urziceni). Pe aceste trasee, mijloacele circulă în cea mai mare parte a traseului în sit dedicat, separat de restul traficului cu garduri metalice de protecție, sau sunt înierbate, și încadrate de vegetație (Șoseaua Progresul). Viteze comerciale destul de ridicate, între 14 și 15 km/h sunt înregistrate și pe liniile 7 (Piața Unirii – Șoseaua Giurgiului), 10 (similar 1), 11 (Calea Giulești, ocolește centrul, Calea Ferentari, Prelungirea Ferentari), 19 (str. Zeitailor, Calea Șerban Vodă, Calea Vitan, Bld. Theodor Pallady), 41. Observăm astfel că peste 68% din liniile de tramvai din municipiul București nu reușesc să atingă o viteză comercială satisfăcătoare, din cauză că circulă nedisociat de restul traficului. Situația nu este mult diferită în zilele de sâmbătă și duminică.

Pentru a crește eficiența transportului public, segmente însemnate din 5 linii de tramvai au fost delimitate de traficul rutier (55 - Pantelimon, 21 Colentina, 41 Drumul Taberei, 32 Calea Rahovei și 7-25 Giurgiului, etc.). Creșterea vitezei comerciale a tramvaielor prin delimitarea liniilor a făcut ca o parte din călători să se mute de pe liniile de autobuz pe cele de tramvai(ex. Șoseaua Colentina). Mai mult decât atât, pe anumite rute, la orele de vârf, tramvaiul poate obține timpi mai buni de deplasare decât folosind autoturismul personal. Cu toate acestea, liniile de tramvai au încă o viteză comercială redusă deoarece:

- Flota este foarte veche (vechime medie 22 ani) – un număr încă mic din noile tramvaie a sosit,
- Liniile de tramvai sunt extrem de degradate, mai ales în interiorul inelului central,
- Semaforizare deficitară în intersecții,
- Partajarea liniilor de tramvai cu traficul general, mai ales în interiorul inelului central (adesea liniile de tramvai sunt blocate de autoturisme parcate neregulamentar).

Stații

Deși o parte din refugiile de tramvai au fost modernizate acestea includ un minim de dotări, nu sunt accesibilizate corespunzător, vor trebui adaptate la noile tramvaie low floor și îngreunează accesul autobuzelor pe acele segmente în care acestea au acces pe culoarele dedicate mijloacelor de transport în comun. Lucrările de modernizare a infrastructurii de staționare pentru tramvai nu au respectat întru totul recomandările PMUD București-Ilfov în vigoare. Astfel, platformele de așteptare a tramvaiului nu au o lățime minimă de 3m pe tot culoarul unui traseu, nu sunt respectate dimensiunile minime de 50 m+20 m, nu a fost implementat sistemul de supraveghere video cu camere de luat vederi, iar sistemul de afișaj electronic în timp real a sosirii mijloacelor de transport este în curs de achiziție. O problemă aparte de siguranța rutieră o reprezintă stațiile de tramvai fără refugii în care pasagerii coboară direct pe benzile carosabile fără a exista marcaje specifice și măsuri de calmare a traficului (stații pe Calea Giulești, Dinicu Golescu, Grigore Cobălcescu, bd. Regina Maria etc.).

[89]https://www.stbsa.ro/docpdf/STRATEGIA%20STB%20SA%20-%202020-2030.pdf

TROLEIBUZ

Rețea

Rețeaua de troleibuz completează rețeaua de tramvai formând rețeaua de transport public de mare capacitate de suprafață. Troleibuzele asigură o bună conexiune pe direcția est-vest (Militari – Centru – Obor) sau Bucureștii Noi – Centru - Balta Albă – Pantelimon.

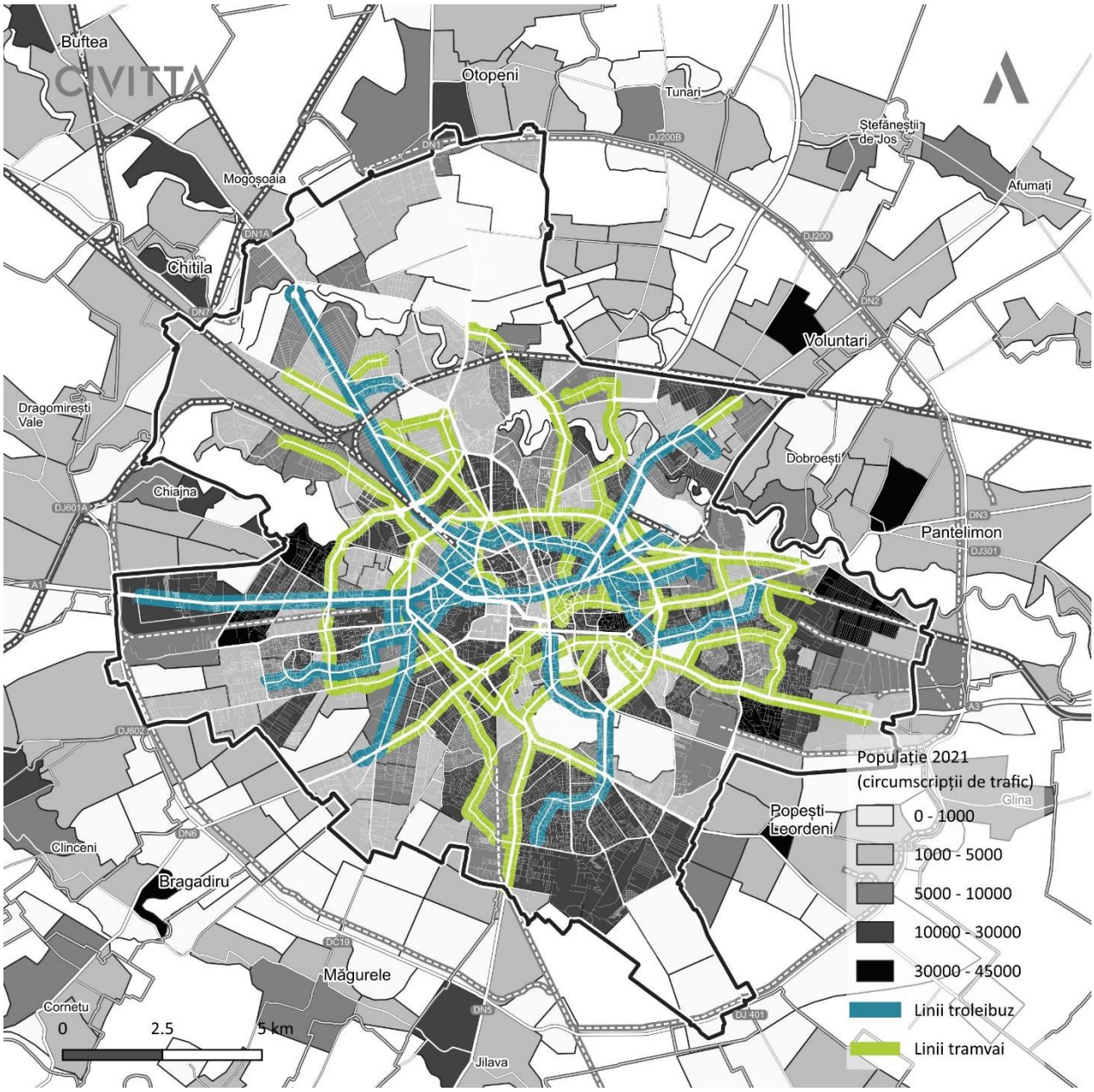
La fel cum este cazul rețelei de tramvai și cea de troleibuz este întreruptă în zona centrală ceea ce face dificilă operare unor linii lungi, mult mai eficiente la nivel de rețea. Există discontinuități și în alte zone cum ar fi Gara de Nord iar capetele liniilor nu mai sunt adaptate la noile zone generatoare de trafic. Cu intervenții minore de conectare și extindere a rețelei, troleibuzele pot prelua o parte considerabilă din liniile pe care în prezent circulă autobuze diesel. Mai mult de atât, flota de troleibuze în curs de achiziție va avea o rezervă de autonomie care poate fi valorificată în vederea obținerii unui surplus de flexibilitate.

Din cele 13 linii de troleibuz care circulă în municipiul București, doar pe 2 dintre acestea (linia 62 și linia 70) sunt atinse viteze de peste 15 km/h; la acestea se mai adaugă încă 4 linii la care viteza variază între 14.50 km/h și 17.50 km/h. Cea mai ridicată viteză comercială este înregistrată pe linia 97, cu o medie de 17.52 km/h în timpul săptămânii. Doar pe 3 linii din cele 13 ating viteze mai scăzute, cuprinse între 14.00-14.50 km/h și anume:

- linia 90 – care traversează centrul orașului pe direcția est-vest, Splaiul Independenței – Vatra Luminoasă;
- linia 93 strada Gării de Nord – str. Valea Argeșului (via Drumul Taberei);
- linia 96 – strada Gării de Nord – Șoseaua Alexandriei (Rahova).

Viteza comercială redusă este cauzată în mare măsură de faptul că troleibuzele circulă în traficul mixt fiind astfel afectate direct de congestie. Pentru a crește viteza comercială au fost amenajate o suită de benzi dedicate pentru mijloacele de transport în comun. Acestea sunt însă implementate izolat, pe segmente (ex: pe Calea Floreasca, strada locotenent Radu Beller, între bulevardul Dacia și piața Lahovari), fără a fi gândite sub forma unor coridoare care să traverseze inelul principal al municipiului.

FIGURA 12 REȚEAUA DE TRAMVAI ȘI TROLEIBUZ (CORELAT CU DENSITATEA POPULAȚIEI)



Sursa: prelucrarea consultantului pe baza datelor furnizate de TPBI

Din cele 7 culoare dedicate pentru autobuz propuse în PMUD, doar 2 au fost implementate, cel de pe bulevardul Decebal și cel de pe bulevardul Dacia. În octombrie 2023 a fost anunțată implementarea benzii unice între Piața Presei Libere și Piața Victoriei, parte a coridorului 2, în detrimentului celui de pe axul central Piața victoriei – Piața Unirii.

Flotă

La nivelul anului 2020 flota de troleibuze totaliza 265 de vehicule, la fel ca și în anul 2019. Flota este învechită și doar 38% dintre troleibuze sunt accesibilizate pentru persoanele cu mobilitate limitată (podea joasă).

FIGURA 13 ALCĂTUIREA FLOTEI DE TROLEIBUZE (2020)

TROLEIBUZE	ANUL 2020
ASTRA IRISBUS	100
ASTRA 415 T	163
ROCAR 412 EA	1
ROCAR 812 EA	1
TOTAL	265

Sursa: STB prelucrare consultant

Primăria municipiului București a achiziționat 100 de troleibuze Solaris a căror livrare este așteptată în 2024, iar TPBI are în derulare un proiect de achiziție a 22 de troleibuze cu autonomie de 20 km aprobat prin PNRR/C10 - Runda 1, respectiv unul de achiziție a 8 troleibuze cu autonomie 20 km prin PNRR/C10 - Runda 2.

De asemenea, STB SA dispune de 19 unități de parcare și întreținere vehicule (8 autobaze, 7 depouri de tramvaie, 2 depouri de troleibuze, 1 depou de tramvaie și troleibuze, 1 depou comun de troleibuze și autobuze hibrid). Chiar dacă sunt în derulare achiziții care vor aduce o creștere semnificativă a flotei operatorului cu vehicule electrice sau hibrid, depourile STB nu au fost adaptate sau extinse în totalitate. Prin urmare, pentru a putea adăposti și asigura exploatarea noilor vehicule achiziționate este nevoie de modernizarea depourilor (inclusiv a stațiilor de alimentare). Astfel, din cele 8 autobaze, 7 depouri de tramvaie, 3 depouri de troleibuze și un depou comun de tramvaie și troleibuze, intervenții urgente de reabilitare și modernizare sut necesare la cele din Berceni, Bujoreni, Bucureștii Noi (pentru garearea și întreținerea troleibuzelor noi, respectiv pentru încărcarea autobuzelor electrice). Aceste investiții complementare de sunt estimate la aproximativ 25 mil. Euro și sunt asumate de Primăria Municipiului București la semnarea contractelor de finanțare din fonduri europene pentru achiziția a 100 de tramvaie și 100 de autobuze electrice și care ar trebui finalizate până în anul 2023.

Stații

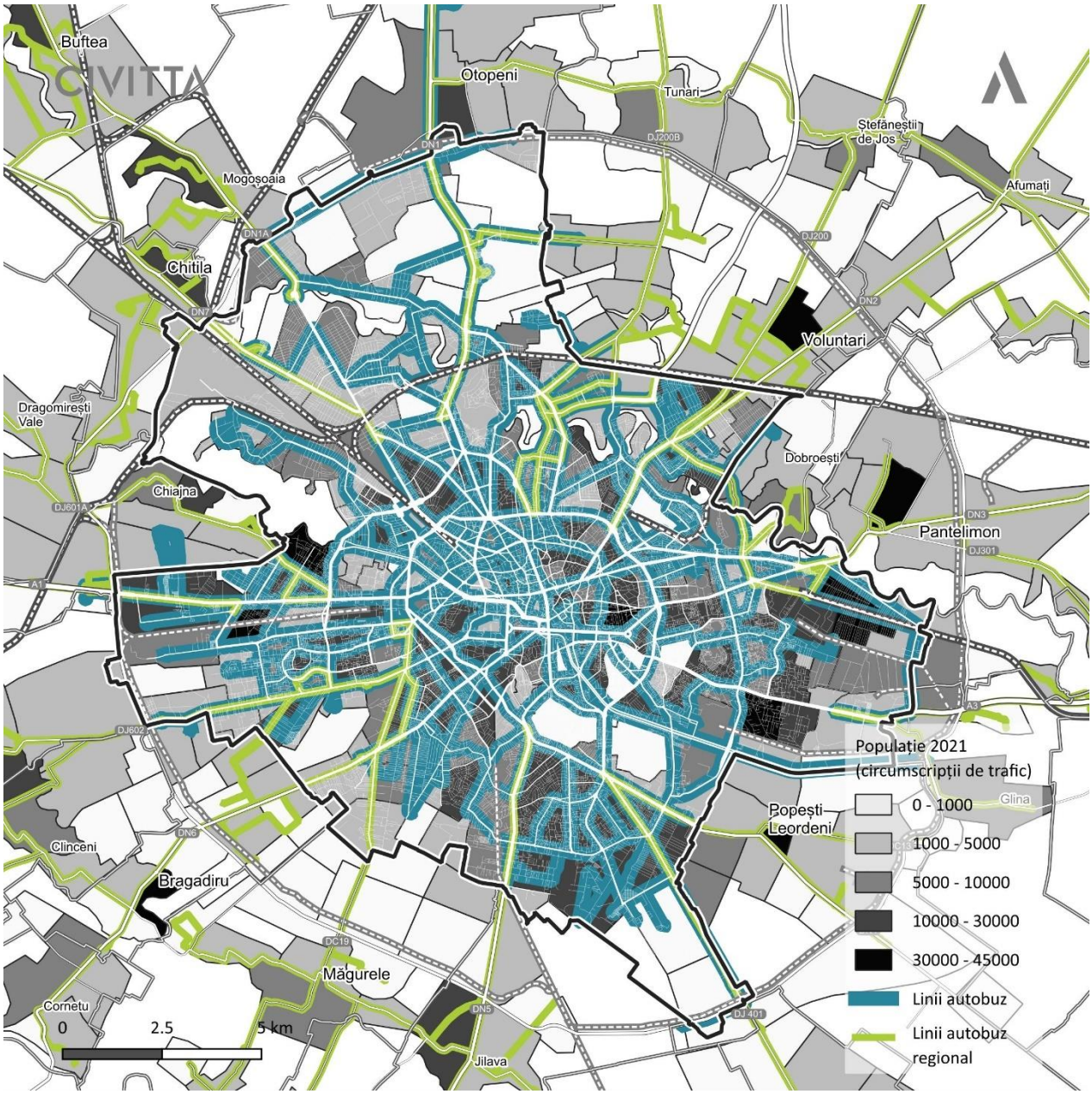
Deși în ultima perioadă s-au realizat proiecte de modernizare a stațiilor de transport public de suprafață, în continuare, multe dintre acestea sunt amplasate în zona în care încurcă de fapt circulația pietonilor, afișajele digitale nu sunt utilizate iar o mare parte din stații sunt vandalizate. Pe de altă parte, noile stații își îndeplinesc rolul principal, acela de a oferi un spațiu de așteptare ferit de intemperii.

AUTOBUZ

Rețea

Rețeaua de autobuze este cea care completează rețeaua de transport public de mare capacitate deservind și zonele mai puțin dense cât și localitățile din județul Ilfov, asigurând astfel o deservire a peste 90% din populației (400m / 5 minute de mers pe jos). Flexibilitatea autobuzelor le permite să depășească barierele de discontinuitate în rețea vizibile la tramvai și troleibuz formând astfel linii lungi care conectează o varietate mare de zone de interes. (ex. linia 186 cu 39km lungime care circulă pe inelul median – zonă în care rețeaua de tramvai este discontinuă).

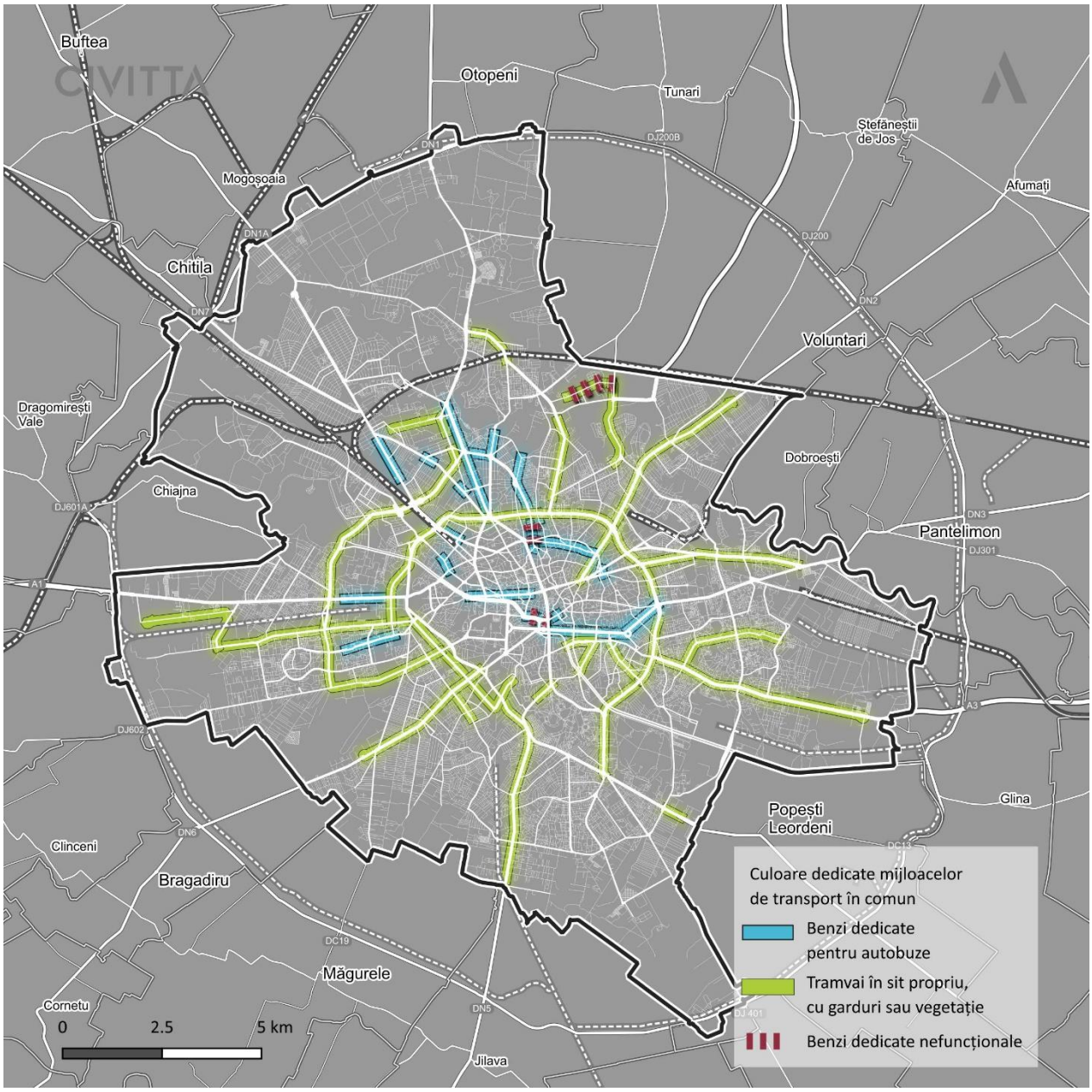
FIGURA 14 LINIILE DE AUTOBUZ URBAN ŞI REGIONAL



Sursa: prelucrarea consultantului pe baza datelor furnizate de TPBI

Din cele 66 de linii de autobuz local care circulă pe raza municipiului București doar pe 12 dintre acestea este atinsă viteza de peste 15.00 km/h în timpul săptămânii. Cele mai scăzute viteze (6.46 km/h respectiv 9.29 km/h) sunt atinse pe liniile 222 (drumul Taberei – prelungirea Ghencea – cartierul Latin) și 278 (str. Preciziei – str. Tineretului). Viteza redusă de deplasare pe linia 222 este cauzată, în principal de fluxurile ridicate de trafic din sectoarele 3, 4 și 5 care converg pe bd. Iuliu Maniu la orele de vârf, îndreptându-se spre centura București. Faptul că transportul public circulă nedisociat de restul traficului pe segmentele foarte aglomerate scade semnificativ eficiența acestor servicii.

FIGURA 15 BENZI DEDICATE PENTRU TRANSPORTUL PUBLIC



Sursa: prelucrare consultant după date primite de la PMB

În ultimii ani în paralel cu delimitarea liniilor de tramvai de traficul general au fost amenajate și o serie de benzi dedicate pentru transportul în comun. Aceste amenajări s-au realizat însă punctual, fără a viza coridoare mai lungi sau au fost realizate pe tronsoane unde frecvența și mijloacelor de transport în comun și varietatea liniilor este încă redusă (ex. Bd. Aviatorilor, Calea Floreasca sau str. L.A. Radu Beller). De exemplu pe Calea Floreasca deși există benzi dedicate autobuzele generează întârzieri dinainte de a ajunge la acestea (intersecția bd. Mircea Eliade cu Calea Floreasca). Pe alte segmente cum ar fi Calea Dorobanți benzile dedicate sunt blocate de autoturisme parcate neregulamentar. În acest sens, pentru a putea valorifica noile măsuri va fi nevoie de extinderea culoarelor dedicate mijloacelor de transport în comun dar și optimizarea liniilor astfel încât cât mai multe autobuze și troleibuze să beneficieze de prioritizare.

Flotă

Începând din 2016 principalele intervenții realizate sau aflate în curs de realizare s-au concentrat pe reînnoirea flotei de autobuze și troleibuze, alături de tarifarea integrată și digitalizarea serviciului.

FIGURA 16 ALCĂTUIREA FLOTEI DE AUTOBUZE (2020)

AUTOBUZE	ANUL 2020
DAF SB 220	2
ROCAR U 412-260	2
IVECO FIAT	0
MERCEDES EURO 3	500
MERCEDES EURO 4	500
OTOKAR 10 M	50
OTOKAR 12 M	320
OTOKAR 18 M	30
MERCEDES HYBRID	130
TOTAL	1534

Sursa: STB prelucrare consultant

În afară de cele din tabelul de mai sus, sunt în proces de livrare sunt 100 de unități BMC electrice, până la finalul anului 2023. De asemenea, STB are în vederea achiziționarea prin leasing din fonduri proprii a 70 de autobuze electrice.

Flota de autobuz care operează pe raza municipiului București este accesibilizată integral pentru persoanele cu mobilitate scăzută (podea joasă). Doar 50% dintre acestea beneficiază de sisteme de informare a pasagerilor (statice sau digitale) la bordul mijloacelor de transport, astfel:

- autobuzele OTOKAR de 10 m și 12 m; sunt dotate cu aer condiționat, sistem de taxare inteligent, accesibilizate pentru toate categoriile de utilizatori (podea joasă, spațiu suplimentar pentru fotoliu rulant), beneficiază de sistem video de supraveghere în interior și exterior și prize USB pentru încărcarea dispozitivelor mobile;
- autobuzele OTOKAR KENT cu lungimea de 18 m achiziționate în anul 2018, sunt mijloace de transport de mare capacitate, articulate și sunt utilizate pe liniile expres 783 și 780 (care realizează legătura cu Aeroportul Internațional "Henri Coandă") și parțial pe linia 335, care traversează și leagă zona Titan de nordul acestuia; au o capacitate de până la 165 de călători sunt dotate cu aer condiționat, sistem de taxare inteligent, accesibilizate pentru toate categoriile de utilizatori (podea joasă, spațiu suplimentar pentru fotoliu rulant), beneficiază de sistem video de supraveghere în interior și exterior și prize USB pentru încărcarea dispozitivelor mobile;
- autobuzele Mercedes-Benz Citaro Hybrid (130) au o capacitate de 107 pasageri (27 așezați și 80 în picioare), sunt dotate cu instalații de climatizare prize USB pentru încărcarea rapidă a dispozitivelor mobile, funcții special destinate persoanelor cu mobilitate limitată și sistem de informare a pasagerilor în timp real.

Noile autobuze beneficiază de tehnologie GPS care permite localizarea lor în trafic și transmiterea informațiilor legate de timpii de așteptare în stații către călători, în timp real.

Stații

Stațiile sunt comune cu troleibuzele și au trecut printr-un proces recent de modernizare. Sunt necesare însă reparații pentru că o mare parte din ele sunt vandalizate, afișajele digitale sunt inactive iar în anumite cazuri, localizarea stațiilor pune probleme circulației pietonilor.

COSTUL SERVICIULUI

Începând din 1 august 2021 STB implementează o nouă ofertă tarifară pentru sistemul de transport public din întreaga regiune București-Ilfov, prin implementarea conceptului de linii metropolitane. În noua accepție, liniile metropolitane le reunesc toate liniile urbane, regionale și expres și pot fi folosite prin aplicarea tarifului temporar. Avantajul acestei abordări este dat de posibilitatea de a utiliza mai multe mijloace de transport public în același interval de timp prin validarea unei singure călătorii. Se observă o tendință clară de fidelizare pe termen lung a călătorilor ca urmare a introducerii abonamentelor de lungă durată (6 luni, 12 luni).

TABEL 16 TARIFE CĂLĂTORII

CĂLĂTORII METROPOLITANE - integrate CU TRANSPORTUL PUBLIC DE SUPRAFAȚĂ		CĂLĂTORII METROPOLITANE - INTEGRATE CU METROUL	
TIP BILET	TARIF (TVA inclus)	TIP BILET	TARIF (TVA inclus)
1 călătorie (90 min)	3 lei	1 călătorie (120 min)	5 lei
2 călătorii (90 min)	6 lei	2 călătorii (120 min)	10 lei
10 călătorii (90 min)	25 lei	10 călătorii (120 min)	45 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 17 TARIFE ABONAMENTE

abonamente metropolitane – transport public de suprafață	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)
abonament - 24 h	8 lei
abonament - 72 h	20 lei
abonament - 7 zile	30 lei
abonament - 1 lună	80 lei
Abonament redus 50% (donatori) - 1 lună	40 lei
abonament - 6 luni	400 lei
abonament - 12 luni	700 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 18 TARIFE ABONAMENTE INTEGRATE

abonamente metropolitane integrate – transport de suprafață + metrou	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)
abonament - 24 h	14 lei
abonament - 72 h	35 lei
abonament - 7 zile	50 lei
abonament - 1 lună	140 lei
abonament - 6 luni	700 lei
abonament - 12 luni	1200 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 19 TABEL 17 TARIFE ABONAMENTE INTEGRATE (FĂRĂ METROU DAR INCL. ACCES AEROPORT)

abonamente metropolitane integrate – transport de suprafață + tren gara de nord – aeroport Otopeni	
TIP ABONAMENT	TARIF (TVA inclus)
abonament - 1 lună	140 lei
abonament - 6 luni	800 lei
abonament - 12 luni	1400 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

TABEL 20 TARIF ABONAMENTE INTEGRATE

abonamente metropolitane integrate – transport de suprafață +metrou + tren gara de nord – aeroport Otopeni	
TIP ABONAMENT	TARIF TARIF (TVA inclus)
abonament - 24 h	20 lei
abonament - 72 h	40 lei
abonament - 1 lună	210 lei

abonament - 6 luni	1100 lei
abonament - 12 luni	2000 lei

Sursa: STB, prelucrare consultant

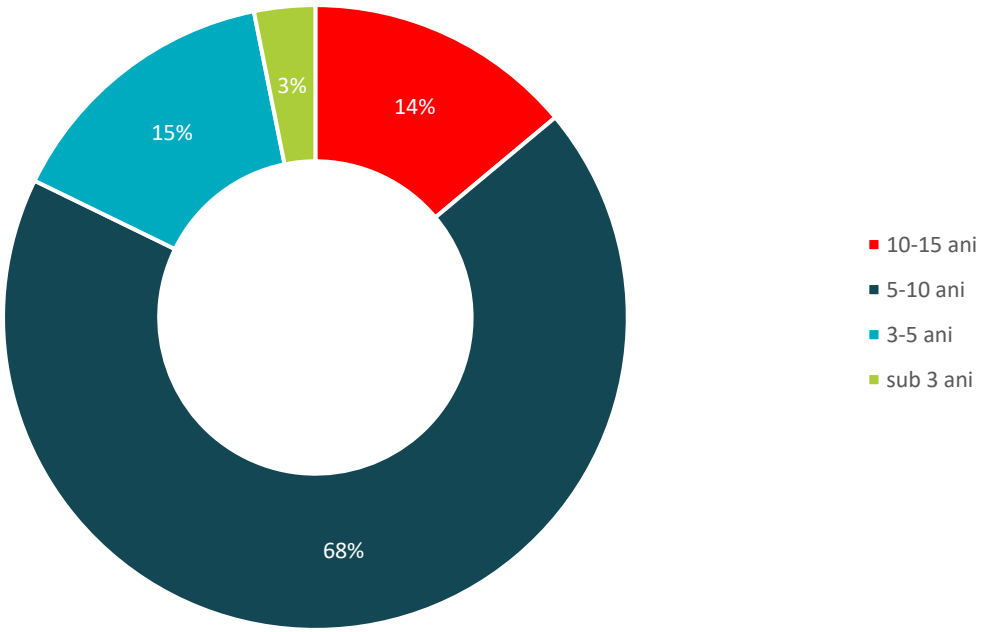
STB vine în sprijinul călătorilor cu mai multe opțiuni de achitare a tichetelor de călătorie și abonamente, astfel:

- direct la punctele de vânzare (plata se poate realiza cu numerar sau folosind cardurile bancar VISA sau MASTERCARD);
- la automatele de vânzare;
- cu card bancar contactless;
- prin Poșta Română;
- prin intermediul aplicațiilor 24Pay și Youth TB;
- on-line;
- prin SMS.

SERVICII DE TAXIMETRIE ȘI RIDESHARING

În luna mai a anului 2023, pe raza municipiului București au fost acordate 6234 autorizații de taxi, dintr-un total de 10059, cu termen de expirare 2025-2028. Flota de vehicule de taxi care au primit autorizații de taxi este relativ nouă. Aproape 60% dintre acestea au fost înmatriculate în ultimii 7 ani, cele mai numeroase fiind cele înmatriculate în anul 2019 (928 autoturisme).

FIGURA 17 VECHIMEA FLOTEI DE TAXIURI CARE A PRIMIT AUTORIZAȚIE DE FUNCȚIONARE ÎN 2023



Sursa: prelucrare consultant

Serviciile de taxi sunt complementate de 2 alte servicii de ride-sharing: Uber și Bolt și două companii de închiriere șofer cu autoturism: BlackCab și Blacklane.

2.4.6. INTERMODALITATE

Diversitatea rețelelor de transport public, alături de nevoia acută de extindere spre zonele de expansiune din periurban, din zona urbană funcțională și din județul, fac ca intermodalitatea să devină un factor esențial pentru creșterea performanței și atractivității oricărui sistem de transport public. Integrarea sistemelor de transport se realizează pe două paliere: a) la nivel de infrastructură – noduri intermodale și b) la nivel de tarifare / plan tarifar.

Rețeaua de metrou reprezintă cel mai eficient mod de transport al capitalei, însă, în prezent beneficiază doar de o integrare parțială cu transportul public de suprafață. În ceea ce privește componenta fizică a intermodalității, în prezent nodurile intermodale ale municipiului București sunt constituite preponderent spontan în punctele de învecinare a stațiilor diferitelor mijloace de transport, fără a exista o conexiune planificată între ele. În majoritatea situațiilor transferul între modurile de transport este inconfortabil. Traseul dintre stațiile diferitelor moduri de transport sunt relativ lungi și implică traversări, ocoliri de obstacole etc. La nivelul municipiului au fost identificate o serie noduri intermodale create spontan, după cum urmează:

TABEL 21 FACILITĂTI NODURI INTERMODALE

LOCALIZARE	MIJLOACE DE TRANSPORT PUBLIC	DISPONIBILITATE PARCARE (TIP)
Intersecție Bd. Iuliu Maniu (în proximitatea A1) cu Șoseaua Virtuții	• Metrou (stație Lujerului) – 1 linie • Autobuz/Troleibuz (stație Lujerului) – 6 trasee • Tramvai (stație Bd. Uverturii) – 2 traseu	la sol la stradă
Bulevardul Iuliu Maniu (în vecinătatea A1)	• Metrou (stație Păcii) – 1 linie • Autobuz/Troleibuz (stație Valea Cascadelor) – 6 trasee și (stație Autogara Militari) – 8 trasee și (stație Imprimeria Națională) – 8 trasee • Autobuz regional 2 linii	la sol la stradă
Intersecție Șoseaua Alexandriei (DN6) cu Strada Antiaeriană	• Autobuz/Troleibuz (stație Antiaeriană) – 3 trasee și (stație Tăcerii) – 3 trasee • Tramvai (stație Antiaeriană) – 1 traseu • Autobuz regional – 2 linii	la Centru Comercial Cora – parcare la sol în afara străzii
Intersecție Strada Sergent Ion Iriceanu cu Șoseaua Berceni	• Metrou (stație Apărătorii Patriei) – 1 linie • Autobuz (stație Cartier Apărătorii Patriei) – 5 trasee	la sol la stradă
Intersecție Strada Sergent Ion Iriceanu cu Șoseaua Olteniței (DN4)	• Autobuz (stație Șoseaua Olteniței) – 4 trasee și (stația Șoseaua Vitan-Bârzești) – 2 trasee • Tramvai (stație Șoseaua Vitan Bârzești) – 2 trasee • Autobuz regional – 2 trasee	la sol la stradă

Șoseaua Berceni (DJ401, Depoul IMGB)	● Metrou (stație Berceni) – 1 linie ● Autobuz (stație IMGB Poarta 2) – 1 linii ● Autobuz regional – 2 linii	la sol la stradă
Șoseua Berceni (DJ401, Strada Eclipsei)	● Metrou (stație Dimitrie Leonida) – 1 linie ● Autobuz (stație Bulevardul Metalurgiei) – 2 trasee și (stație IMGB Poarta 1) – 2 linii ● Autobuz regional – 2 linii	la sol la stradă
Bd. Nicolae Grigorescu intersecția cu strada Liviu Rebreanu	● Metrou (Titan) – 1 linie ● Autobuz– 5 trasee (Liviu Rebreanu) ● Tramvai – 2 trasee ● Autobuz regional – 1 linie	-
Intersecție Bulevardul Basarabia cu Strada Lucrețiu Pătrășcanu (în proximitatea DN3)	● Metrou (stație Costin Georgian) – 1 linie ● Autobuz (stație Lucrețiu Pătrășcanu și stație Șoseaua Morarilor) – 2 linii și (stație Bulevardul Basarabilor) – 2 linii 2 de troleibuz ● Autobuz regional (stația Lucrețiu Pătrășcanu) 2 linii, bd. Basarabilor – 1 linie	la sol la stradă
Șoseaua Pantelimon (în proximitatea DN3, Parc Pantelimon)	● Metrou (stație Pantelimon) – 1 linie ● Autobuz (stație Șoseaua Gării Cățelu) – 4 linii ● Autobuz regional (stație Șoseaua Gării Cățelu) – 5 linii și stație Șoseaua Pantelimon- 7 linii	NU
Șoseaua Pantelimon (în proximitatea DN3, Parc Cosmos)	● Autobuz (stație Pantelimon) – 4 linii ● Autobuz regional (stația Pantelimon) – 9 linii ● Tramvai (stație Pantelimon) – 2 linii	NU
Intersecție Șoseaua Colentina (DN2) cu Șoseaua Fundeni	● Autobuz (stație Cartier Colentina) – 3 linii ● Autobuz regional (stație Cartier Colentina) – 9 linii ● Tramvai (stație Cartier Colentina) – 1 linie	NU
Intersecție Șoseaua Pipera cu Strada Barbu Văcărescu (în proximitatea A3)	● Metrou (stație Aurel Vlaicu) – 1 linie ● Autobuz (stație Șoseaua Pipera) – 4 linii ● Autobuz regional (stație Șoseaua Pipera) – 5 linii ● Tramvai (str. Barbu Văcărescu) – 1 linie, str. Căpitan Alexandru Șerbănescu – 1 linie	la sol la stradă

Bulevardul Dimitrie Pompeiu (în proximitatea A3)	• Metrou (stație Pipera) – 1 linie • Tramvai (Electronică) – 2 linii • Autobuz (stație metrou Pipera) – 1 linie • Autobuz regional (stație metrou Pipera) – 5 linii	NU
Intersecție Bd. Bucureștii Noi cu Șoseaua Chitilei (DN1A și DN7)	• Autobuz/Troleibuz (stație Șoseaua Chitilei/Dep. Bucureștii Noi) – 6 trasee • Autobuz regional (stație Șoseaua Chitilei) – 1 linie • Tramvai (stație Șoseaua Chitilei/Bd. Bucureștii Noi) – 1 traseu și (stație Dep. Bucureștii Noi) – 1 traseu	NU
Bulevardul Bucureștii Noi (DN1A)	• Metrou (stație Străulești) – 1 linie • Autobuz regional – 1 linie • Autobuz București – 3 linii • Troleibuz – 1 linie	la sol la stradă
Strada Petricani (Parcul Lacul Tei)	• Autobuz (stație Bulevardul Lacul Tei) – 1 linie, stație dna Ghica – 2 linii • Tramvai (stație Bulevardul Lacul Tei) – 2 linii, str. Petricani – 2 linii	la sol la stradă
Complex Comercial Băneasa	• Autobuz București (stația Institutul Meteorologic) – 3 linii, stația doctor Liviu Librescu – 1 linie • Autobuz regional (stația Institutul Meteorologic) – 12 linii, stația doctor Liviu Librescu – 2 linii	la sol la stradă
Bulevardul Basarabia (Metrou Republica)	• Metrou (stație Republica) – 1 linie • Autobuz regional (stație Dudești-Pantelimon) – 7 linii • Autobuz București (stație Basarabia) – 1 linie • Tramvai București (stație Basarabia) – 1 linie	la sol la stradă
Institutul Clinic de Oncologie Fundeni	• Autobuz Regional (stație Institutul Oncologic) – 1 traseu • Autobuz București (stație Institutul Oncologic) – 3 trasee	NU

Sursa: Analiza consultantului

Începând din anul 2018, au fost implementate două proiecte care promovează intermodalitatea propriu-zisă și anume terminalul de la Străulești și cel din Pantelimon-Vergului. Deși situată la capătul magistralei M4 de metrou, gradul său de ocupare în perioada 2018-2019 a fost extrem de scăzut (sub 5%), ceea ce nu a rezolvat problema mașinilor parcate la stradă. Unul dintre factorii care a contribuit la acest deznodământ este că parcarea se realizează achitând contravaloarea unei taxe în condițiile în care se putea parca gratuit pe străzile adiacente. Documentațiile strategice realizate la nivelul municipiului București prevăd amplasarea de

parcări multietajate în capetele liniilor de transport public de mare capacitate (metrou) și a nodurilor intermodale.

Până în prezent au fost realizate 5 astfel de parcări care deservesc magistrala M2 (Berceni-Pipera), la Piața Sudului și Berceni Tudor Arghezi și sunt tarifate ca atare (pe zi). Restul parcărilor de acest tip realizate, în vecinătatea stației Dimitrie Leonida, Apărătorii Patriei și Berceni și dispun de tarifare orară.

Un parcaj de transfer omis este cel de la stația Petrache Poenaru (M1), care ar putea prelua o parte din fluxurile motorizate care vin de pe DN 7, DN 1A respectiv E81 și care descarcă pe trama stradală internă, suprasolicitând-o.

În ceea ce privește tarifarea integrată, STB pune la dispoziție tichete de călătorie și abonamente pe diferite durate, care integrează transportul public local și regional, și pe cel pe cale ferată (vezi secțiunea costuri.)

2.5. TRANSPORTUL DE MARFĂ

Datele disponibile pentru transportul de marfă sunt din anul 2022 și provin de la recensământul de trafic furnizat de CESTRIN. Având în vedere că anul 2022 a fost parțial afectat de restricții de deplasare generate de pandemia de Covid-19, datele pot suferi modificări în urma analizării Modelului de Trafic.

La nivelul anului 2022 se poate observa că cele mai utilizate segmente ale drumurilor din jurul Bucureștiului de către vehiculele cu transport greu sunt autostrada A1 (ce face legătura cu zona industrială și de producție Pitești, și mai apoi cu centrul României și al Europei), precum și segmentul nordic al Centurii Bucureștiului, cel modernizat la 2 benzi pe sens. Un alt fenomen de remarcat este faptul că volumul scăzut de vehicule grele pe DN1 este reflectat în volume medii pe autostrada A3, traficul greu folosind mereu ruta mai rapidă și sigură. Centrele logistice și industriale sunt localizate în preajma autostrăzilor, în special a autostrăzilor A1 și A2, zona de intrare a autostrăzii A3 fiind în continuare nedezvoltată.

Conform HCGMB nr. 134 din 2004 și modificată ultima dată prin HCGMB 139 din 2020, Bucureștiul este împărțit în 2 zone de tarifare a autovehiculelor grele. Zona A cuprinde patrulaterul central în zona de sud și de est, în timp ce în nord ajunge până la Parcul Regele Mihai I și Arcul de Triumf, iar în vest până la inelul principal. Zona B încearcă să urmeze traseul inelului median, însă în lipsa acestuia, folosește ca limită inelul principal, în special în zona cartierelor Rahova și Ferentari, din sud-vest. Astfel, traficul greu ocolește zonele centrale, însă în contextul noilor dezvoltări imobiliare (spre exemplu: Apărătorii Patriei-Binelui, Titan-Policolor), acest traseu parcurs la limita zonei B devine interior zonelor de locuit pe aproape toată lungimea sa, în special pe zona de sud unde centura nu este modernizată și congestiile dese, ceea ce contribuie la poluarea fonică și cu particule a acestor zone.

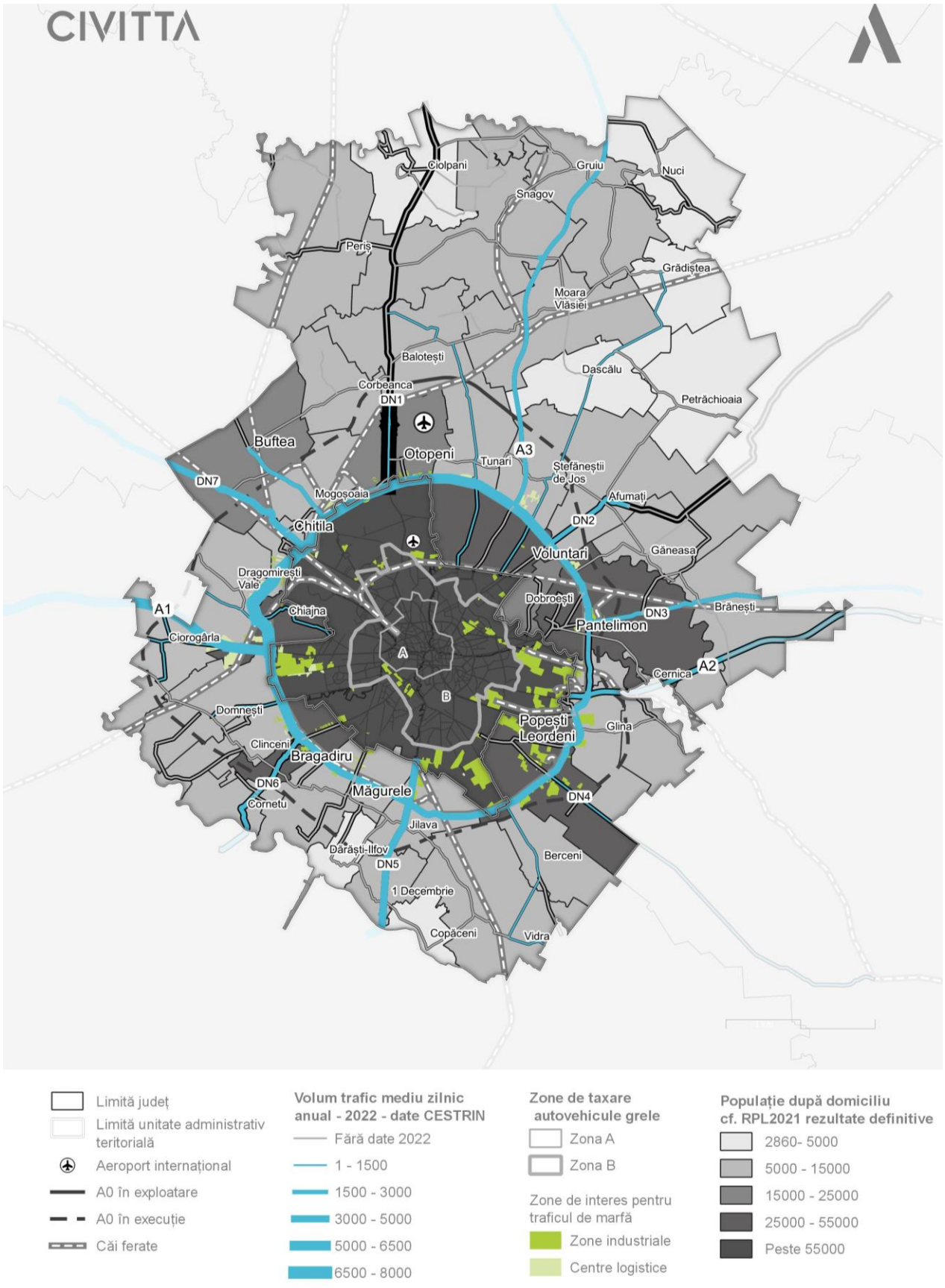
Pentru livrarea produselor în sistem de ridicare cu autoservire[90] au fost identificate 3 firme care oferă astfel de servicii (Sameday prin dulapurile easybox, Fan Courier prin FANbox și Cargus prin SHIP&GO), în timp ce alte 2 (Packeta și DPD) se folosesc de magazine sau depozite deja existente

[90] Produsul preluat de curier este livrat într-un dulap/compartiment securizat în puncte de interes din oraș. Clientul preia singur pachetul, pe baza unui cod (numeric sau QR). Astfel se reduce semnificativ amprenta de carbon generată de autospeciala cu care curierul transporta obiectele.

pentru a efectua un serviciu asemănător. Firmele cu servicii de livrare cu capital străin (DHL, UPS) nu au de servicii de tipul dulap securizat cu autoservire în București. Sistemul easybox a fost implementat prima dată în 2018, este cel mai numeros și are în prezent o rețea de peste 3800 de dulapuri securizate în toată țara[91], iar în București densitatea sistemelor este formată dintr-o rețea foarte deasă de aproximativ 300x300m.

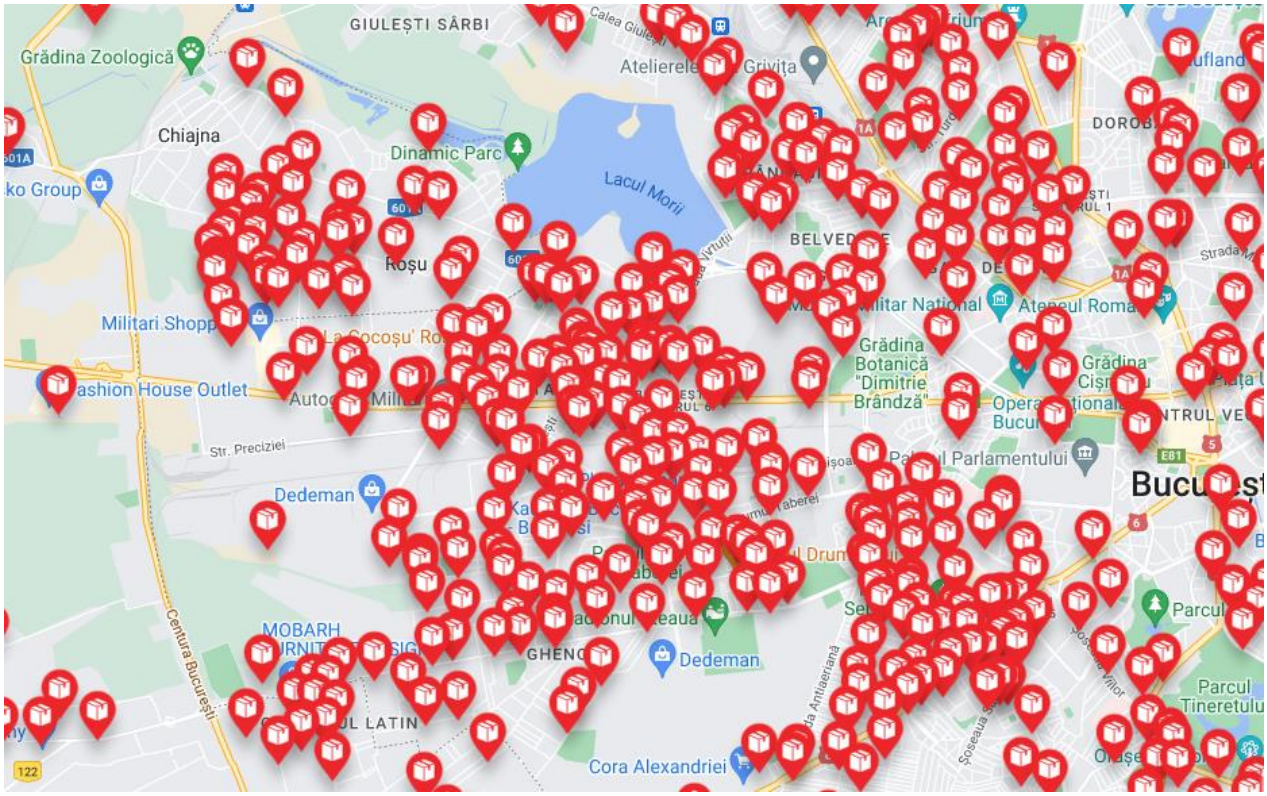
[91] Nu există date disponibile pe orașe.

FIGURA 38. FLUXURI DE TRAFIC GREU, ZONELE LOGISTICE ŞI INDUSTRIALE ŞI ZONELE DE TAXARE



Sursa: Prelucrarea autorilor după datele de la CESTRIN și Hotărârile CGMB.

FIGURA 39. EXEMPLU DE DENSITATE A DULAPURILOR CU AUTOSERVIRE DESTINATE LIVĂRII DE PRODUSE DE TIP EASYBOX PENTRU SECTORUL 6



Sursa: Extras după Sameday.ro, accesibil la: https://sameday.ro/easybox/#lockers-intro.

FIGURA 40. EXEMPLE DE EASYBOX, FANBOX ȘI CARGUS SHIP&GO





Sursă: Arhiva autorului (noiembrie 2023).

2.6. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ)

2.6.1. MERSUL PE JOS ȘI DEPLASAREA PERSOANELOR CU MOBILITATE REDUSĂ

Deplasările pietonale sunt unul dintre principalele mijloace de deplasare alternative, care pot asigura tranziția de la autovehicul la mijloace mai prietenoase cu mediul, astfel încât să se asigure reducerea emisiilor de carbon provenite din transporturi. Mersul pe jos este un punct cheie în dezvoltarea sustenabilă a mobilității, acesta având un impact pozitiv nu numai asupra mediului, dar și asupra utilizatorilor, contribuind în mod direct la starea de sănătate fizică și psihică a acestora. De asemenea, în privința modurile diferite de deplasare pe care un cetățean le utilizează pentru a ajunge la destinație, mersul pe jos, împreună cu bicicleta și micromobilitatea, este modul care asigură deplasarea pe ultimul kilometru, între o stație de transport în comun și destinație.

Deplasările pietonale se organizează în baza a două aspecte principale, la nivel urban. Pe de-o parte, eficiența și frecvența de utilizare a acestui mijloc de deplasare depind de configurația urbanistică a municipiului/orașului. În acest sens, dezvoltarea așezărilor care să oferă o premisa unor deplasări pietonale frecvente constă în mixitatea funcțională bine contură și dezvoltarea unei rețele de policentrice, astfel încât să existe dotări de interes cotidian în vecinătatea zonelor de locuit. Aceste aspecte sunt conturate în cadrul conceptelor de „walkable city” prin care se promovează descentralizarea serviciilor, astfel încât cetățenii localității să aibă acces la toate sau aproape toate serviciile cotidiene necesare în proximitatea locuinței, acestea putând fi accesibile într-un interval de 15-20 de minute pe jos sau cu bicicleta. Scopul acestei abordări este de a diminua necesitatea deplasărilor frecvente pe distanțe lungi și favorizarea folosirii mijloacelor alternative de deplasare (mersul pe jos, bicicleta) pentru a contribui la o mobilitate mai sustenabilă în orașe/municipii, precum și la crearea de comunități locale și la promovarea economiei locale.

Acest concept este abordat de mai multe orașe din Europa, care în contextul special al pandemiei de Covid-19 au profitat de aceasta și au accelerat implementarea unor modalități de deplasare sigure și ușor accesibile pentru cetățeni cu scopul de a oferi alternative eficiente de acces către serviciile urbane existente și prevăzute spre dezvoltare. Orașul Paris este unul dintre exemplele notabile care au accelerat tranziția către o mobilitate alternativă încă din anul 2014, când a început implementarea și promovarea mijloacelor alternative de deplasare. Ulterior, toate obiectivele au fost grupate într-un plan de transformare a Parisului într-un oraș de 15 minute (15-minutes city), orientat către decarbonizarea orașului și îmbunătățirea calității vieții prin descentralizarea serviciilor, extinderea mixității funcționale la nivelul cartierelor și multifuncționalizarea spațiilor existente. La nivel european, alte orașe care se îndreaptă spre o astfel de dezvoltare urbană ca parte a strategiei de redresare post pandemie sunt orașele din Marea Britanie (Londra, Glasgow), Spania (Madrid) sau Italia (Milano), orașe care se axează pe cartiere de 20 de minute.

Al doilea aspect structurant al deplasărilor pietonale este infrastructura adecvată deplasărilor pietonale și care oferă siguranță în deplasare. Astfel, în ultimii 50 de ani se observă o predilecție a orașelor (în special europene) de pietonalizare a zonelor de interes (centrale, poli secundari de cartier, trasee de legătură, etc.). Zonele pietonale sunt dezvoltate treptat, fie prin conversia unor circulații existente, fie prin amenajarea unor spații pietonale noi care să asigure legături directe față de circulația auto. Aceste noi amenajări se regăsesc cu precădere în zonele centrale

ale orașelor și au rolul de a congestiona traficul și sunt integrate totodată și zonelor turistice. Infrastructura pietonală astfel creată, în special în zonele/spațiile pietonale ample (scuaruri, piețe, parcuri, etc.), este amenajată cu dotări specifice agrementului și petrecerii timpului liber, fiind și importante zone pentru desfășurarea activităților sociale sau de sport, iar prin funcțiunea lor pot contribui și la închegarea comunităților la nivel local. Orașe precum Copenhaga, Madrid, Nuremberg sau Strasbourg au implementat astfel de intervenții, restricționând accesul autovehiculelor în zonele centrale și redând spațiul pietonilor și bicicliștilor sub forma de străzi pietonale și/sau spații publice de calitate.

Totodată, pentru asigurarea unui mediu propice deplasărilor pietonale în toate zonele orașului, s-a urmărit și pietonalizarea zonelor de birouri, în speciale a celor nou construite și a cartierelor noi de locuințe. Creșterea siguranței pietonale în aceste zone se axează pe metode de calmare a traficului și se amenajează străzi folosind conceptul de „shared space" (străzi partajate de mai multe mijloace de transport, cu prioritate pentru pietoni și/sau bicicliști) sau „living streets"[92]. Exemple de astfel de zone se pot găsi și la nivel național, precum Oradea (prima stradă de tip shared-space din România – str. Mihai Pavel), dar mai ales la nivel european, în orașe precum Torino și Bruxelles (calmarea traficului prin introducerea zonelor cu viteză maximă de 30 km/h în cartiere și living streets în cartierul Campidoglio, Torino), Copenhaga sau Amsterdam (shared-space în zona centrală).

Disponibilitatea infrastructurii pietonale sigure în Ilfov

La nivelul județului Ilfov, rețeaua destinată deplasărilor pietonale este tratată superficial și este de multe ori impracticabilă sau chiar nedezvoltată, mai ales pe străzile colectoare și locale și în zonele nou dezvoltate, unde infrastructura este precară. Astfel, în orașele cu o structură urbană mai veche, precum Otopeni și Bragadiru, regăsim trotuare subdimensionate[93] și deseori acaparate de vehicule parcate neregulamentar (situație des întâlnită atât în Ilfov, cât și în București), în timp ce orașele cu o dezvoltare urbană foarte rapidă în ultimii 10-15 ani (Popești-Leordeni, zona nouă din Bragadiru) au o infrastructură în care nu sunt amenajate deloc trotuare, sau se bazează un normativ învechit ce reglementează dimensiunea minimă de 1m în zonele urbane și 0,75m în zonele rurale[94] (spre exemplu: satul Roșu și Dudu, adiacente municipiului București, din comuna Chiajna). De asemenea, în cartierele nou dezvoltate (Popești-Leordeni, Bragadiru, Chiajna – Militari Residence), zonele pietonale nu sunt adaptate nici la funcțiunile prezente la parterul clădirilor, astfel, pe străzi considerate secundare sau colectoare și cu fronturi comerciale, care ar trebui să atragă trafic pietonal, trotuarele sunt deseori neamenajate sau impracticabile.

Totodată, drumurile naționale reprezintă bariere în circulația pietonală locală, fiind fie greu de traversat, fie nesigure. Astfel, DN1, din orașul Otopeni, poate fi traversat doar prin pasarele pietonale aflate la o distanță de aproximativ 500 și nu sunt dotate cu lift sau cu rampă de acces, în timp ce DN2, DN3, DN6 și DN7 (drumuri cu cel puțin 2 benzi pe sens), dar și DN4, DN5 și DN1A

[92] Legislația românească prevede amenajarea de Zonă 20, denumită Zonă rezidențială, conform art. 158 din Regulamentul din 4 octombrie 2006 de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, aprobat prin HOTĂRÂREA GUVERNULUI nr. 1.391 din 4 octombrie 2006.

[93] Trotuare care pe o lungime mai mare de 80% din stradă au o lățime mai mică de 1,2m. Normativul NP51 din 2012 prevede această lățime minimă în cazul traficului redus și care este prevăzut cu alveole de întoarcere/așteptare la maxim 25m.

[94] Legea nr. 37/1975 privind sistematizarea, proiectarea și realizarea arterelor de circulație în localitățile urbane și rurale, art. 32, stipulează lățimea de 0.75m pentru circulațiile pietonale în zonele rurale.

(drumuri cu 1 singur bandă pe sens, dar trafic intens) și care tranzitează orașe din Ilfov nu au un spațiu adecvat de așteptare între benzi, făcând trecerea nesigură pe aceste artere intens circulate atât de autovehicule, cât și de traficul greu.

FIGURA 41. TROTUARE SUBDIMENSIONATE ȘI BLOCATE DE MAȘINI PARCATE NEREGULAMENTAR - ILFOV



Sursa: Google Street View. Stânga – Otopeni – Str. Valea Ursului (iulie 2021)

Dreapta – Bragadiru – Str. Florilor (iulie 2021)

FIGURA 42. TROTUARE LIPSĂ ȘI SUBDIMENSIONATE ÎN DEZVOLTĂRI URBANE NOI, NEADAPTATE LA FUNCȚIONILE ADIACENTE - ILFOV



Sursa: Google Street View. Popești Leordeni – Str. Amurgului (iulie 2023).

rețeaua pietonală locală a municipiului și starea acesteia

La nivelului municipiului București, rețeaua pietonală nu este prioritizată, iar proiectarea și reabilitarea străzilor nu a luat în considerare spațiul pietonal ca fiind prioritar, acesta fiind mereu îngustat, sau chiar eliminat, pentru a se face loc parcărilor pentru autovehicule. În ultimii ani au fost inițiate demersuri de protejare a trotuarelor prin stâlpi/bolarzi de către primăriile de sector și primăria generală (în zona centrală), dar aceste măsuri nu au dus la o utilizare mai bună deoarece dimensiunile trotuarele nu au fost adaptate la normativul NP51 din 2012, și au rămas astfel în continuare impracticabile.

Problemele cu privire la rețeaua pietonală și trotuarele din municipiul București nu se regăsește doar în zonele periferice, rezidențiale de densitate mare, sau în zona centrală, ci sunt probleme care sunt generalizate pe întreg teritoriul localității, inclus în zone considerate de lux la nivelul

capitalei (cartierul Francez, între strada Nicolae Caramfil și șoseaua Nordului), unde numeroase străzi nu au trotuar, sau este mult subdimensionat (aproximativ 0,5m) și inserat cu obstacole (stâlpi de iluminat, alveole de copaci care ocupă toată lățimea trotuarului). De regulă, zonele cu o tramă stradală prestabilită și ierarhizată (ex. Aviatorilor, Cotroceni, Vatra Luminoasă, dar și părți din centrul istoric) beneficiază de trotuare dimensionate corespunzător (minim 1.8m spațiu funcțional), inclusiv zone cu profil rural dezvoltate în perioada 1960-1990 sunt echipate cu trotuare dimensionate corespunzător. Dezvoltările adiacente municipiului (Popești-Leordeni, Militari Residence, Bragadiru), realizate după 1990, nu mai oferă însă circulații pietonale practicabile, spațiul adecvat pentru pietonilor fiind neglijat sau eliminat complet.

FIGURA 43. PIETONAL SUBDIMENSIONAT ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



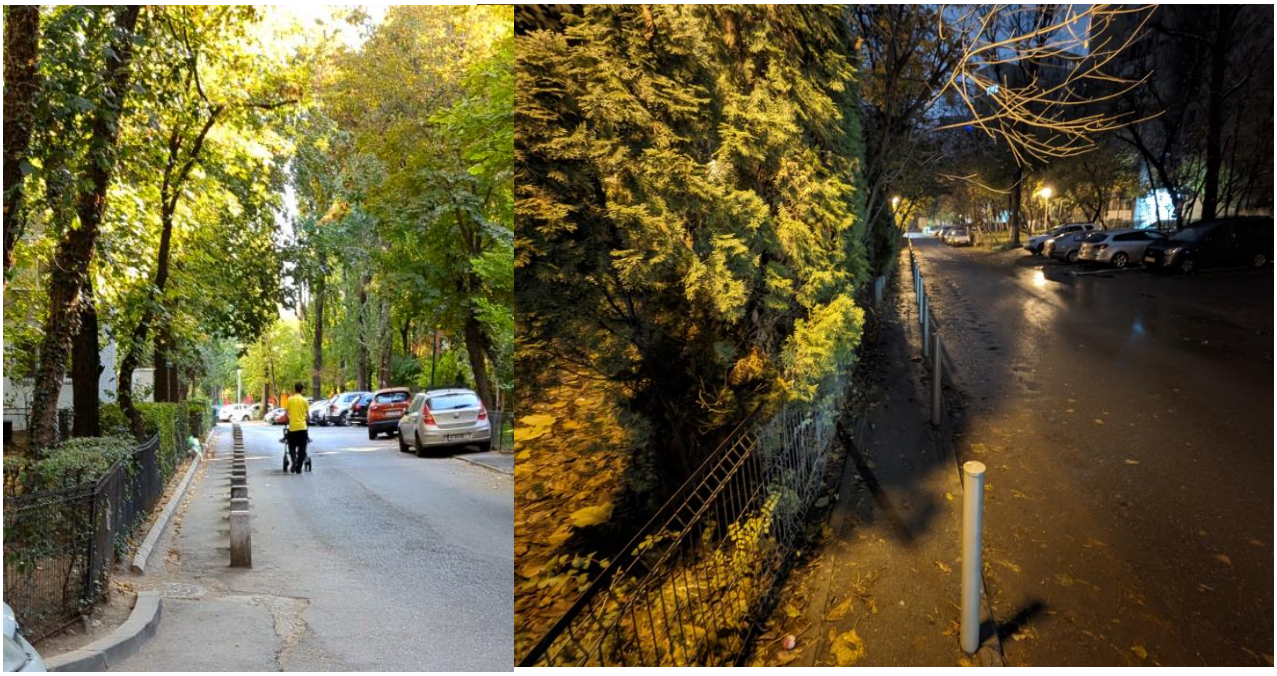
Sursa: Google Street View. Cartierul Francez, strada Virgil Madgearu (iulie 2023).

În zona marilor cartiere rezidențiale, dar și în zona centrală, problematica zonelor pietonale este strâns legată de cea a parcărilor; parcarea ilegală pe trotuar fiind un fenomen caracteristic Capitalei, fiind angrenată de indicele de motorizare[95] ce a crescut constant din 1990. Astfel, mare parte din trotuare rămân în continuare necirculabile (vezi capitolul rezervat parcării), forțând pietonul să meargă direct pe stradă, în lipsa unui spațiu dedicat și protejat. Totodată, legislația în vigoare nu este implementată cu fermitate chiar dacă aceasta indică foarte clar (Art. 72 din OUG nr. 63/2006) faptul că parcarea este interzisă pe trotuare, cu excepția cazurilor în care administratorul drumului o permite și o semnalizează ca atare. Chiar și în acele cazuri, legea impune păstrarea unei distanțe minime de 1m din trotuar pentru deplasarea pietonilor, însă în Capitală această regulă a devenit obișnuință chiar și în lipsa locurilor marcate.

[95] În 2023, indicele de motorizare este de peste 700 de autovehicule la 1000 de locuitori. De asemenea, cartierele muncitorești construite în perioada 1950-1990 nu au fost concepute pentru un asemenea indice ce motorizare.

În ultimii ani, primăriile de sector (în special 2, 3 și 4) au realizat o serie de intervenții menite să protejeze trotuarele de mașinile parcate neregulamentar în marile cartiere rezidențiale, însă aceste intervenții (denumite uneori regenerări urbane, dar fără a aduce schimbări majore în modul de folosire a spațiului) au avut ca scop principal crearea de locuri de parcare și mai puțin acela de a crea trasee sigure și eficiente pentru pietoni. În acest sens, multe intervenții de reconfigurare a străzilor au dus fie la eliminarea completă a trotuarelor pe cel puțin o latură a străzii (zona Moldovița și Covasna din cartierul Berceni), fie la protejarea cu bolarzi a unor trotuare în continuare inaccesibile[96] pentru persoanele cu mobilitate redusă (părinți cu cărucioare de copii, persoane cu dizabilități) (zona Covasna din cartierul Berceni), fie la trotuare nou amenajate, dar cu obstacole pe parcursul acestuia (copaci sau stâlpi prinși în mijlocul trotuarului) (zona Potcoava din cartierul Balta Albă/IOR).

FIGURA 44. TROTUAR IMPRACTICABIL, PROTEJAT CU BOLARZI - ZONA COVASNA, BERCENI



Sursa: Arhiva autorului (2023). Stânga: Spațiu pietonal protejat cu bolarzi dar insuficient. Părintele cu cărucior circulă în continuare pe carosabil.

Dreapta: Trotuar protejat cu bolarzi, dar cu spațiu neutilizabil din cauza lățimii mici (aproximativ 80cm) și a vegetației abundente.

Aceste lucrări au atras și sistematizarea străzilor în sens unic pe circulația autovehiculelor, dar și eliminarea spațiului verde în anumite zone. Abordările între sectoare diferă foarte mult, de la metoda de protejare a trotuarelor, fie prin bolarzi de diferite dimensiuni (care nu respectă în totalitate sau chiar deloc normativul NP51 2012), fie prin borduri înalte, până la pavajul folosit, care este în continuare predominat asfalt și care conduce la o creștere accentuată a căldurii degajate pe timpul verii și la un disconfort sporit pentru cetățenii ce aleg să se deplaseze pe jos. În acest sens, sectoarele 2 și 3 au început amenajarea trotuarelor reabilitare cu pavele de culori deschise, respectiv roșiatice.

[96] Spațiul rămas liber pentru circulația pietonală, între bolard și gard, este de aproximativ 80cm, mult sub minimul impus de normativul NP51 din 2012.

De asemenea, pentru calmarea traficului prin alte mijloace decât limitatoarele de viteză, s-a adoptat soluția trecerilor de pietoni și a intersecțiilor supraînălțate, amenajate în special în sectorul 1 și 2 al capitalei. În același timp, pentru a crește siguranța și vizibilitatea pe trecerile de pietoni, precum și pentru a calma traficul, în special în sectorul 1 și 2 (zona Foișorul de Foc – Călușei sau cartierul Primăverii), noile amenajări au extins trotuarul în dreptul trecerilor de pietoni până la limita benzii auto, iar spațiile de dinaintea trecerilor au fost protejate cu bolarzi și umplute cu pământ pentru a putea fi amenajat un spațiu verde, însă spațiul liber de vizibilitate prevăzut de lege (25m înaintea trecerilor de pietoni) nu este respectat peste tot, încercându-se și o maximizare a numărului locurilor de parcare.

FIGURA 45. EXEMPLU DE SPAȚIU PIETONAL EXTINS ÎN DREPTUL TRECERILOR DE PIETONI ȘI CREȘTEREA SUPRAFEȚELOR DE SPAȚIU VERDE



Sursa: Google Street View. Strada Gheorghe Pop de Băsești cu strada Horei (iunie 2023).

Conectivitatea rețelei municipale și barierele în deplasare

În ceea ce privește conectivitatea rețelei de spații pietonale, Bucureștiul are în continuare anumite probleme în locații cheie și poli principali ai municipiului. Principale astfel de bariere sunt mai degrabă antropice și anume căile ferate aferente Gării de Nord și a legăturii cu Gara Obor, dar și naturale, definite de râul Dâmbovița și râul Colentina.

Lipsa legăturilor pietonale din zona Obor și Gara de Est pe direcția nord-est – sud-vest este o problemă majoră de conectivitate, singurele alternative la sol fiind șoseaua Colentina și strada Baicului, aflate la peste 1,5km distanță. Pasarela pietonală metalică, aflată aproximativ la jumătatea distanței între cele două străzi, se află într-o stare avansată de degradare și este închisă accesului public. Necesitatea traversării dese a pachetului de linii de cale ferată provine

din densificarea zonei de nord dintre linii și lac cu locuințe și zone industriale și din densificarea serviciilor și a locurilor de muncă în zona Obor, cele două puncte generatoare de trafic fiind despărțite atât la nivel pietonal, cât și rutier.

O problemă asemănătoare este și triajul Chitila, unde traversările peste calea ferată sunt impracticabile publicului (pasarele asigură accesul între diferitele zone de manevră ale triajului), cu excepția podului Grant, unde există trecere pietonală doar pe o parte a podului, și a podului Basarab, unde trecerea se poate face doar indirect, fie prin urcarea către stația de tramvai de pe pod, fie prin coborârea prin galeriile stației de metrou Basarab. Totuși, în această zonă, între cartierele Grivița/Chitila și Crângași/Giulești/Sârbi nu există o nevoie de deplasare directă, locuitorii folosind mai degrabă arterele radiale pentru a accesa centrul și apoi inele municipiului.

De asemenea, zonele industriale transformate în ultimii ani în centre de afaceri și poli urbani cu locuri de muncă și servicii (Aurel Vlaicu-Pipera, Militari-Preciziei, Expoziției, Progresu) au o accesibilitate scăzută din punct de vedere pietonal, circulațiile interioare fiind neoptimizate pentru deplasările nemotorizate și fiind și inaccesibile publicului larg. Astfel, anumite soluții, mai ales la nivel pietonal și velo, sunt necesare pentru a asigura deplasarea pe ultimul kilometru (de la stația de metrou, tramvai) într-un mod plăcut și atractiv pentru utilizatori în drumul lor către serviciu sau alte activități.

În zona centrală, permeabilitatea rețelei pietonale este întreruptă de mari proiecte nefinalizate, precum terenul aferent proiectului Casa Radio sau a proiectului Esplanada/Cartierul Justiției, dar și de mari parcele impenetrabile, precum și parcela pe care sunt poziționate Palatul Parlamentului și Catedrala Mântuirii Neamului, care din cauza regimului special nu permit traversarea pe direcția nord-sud a unui teren de peste 47h (aprox. 950 x 600m), ceea ce necesită un ocol de aproximativ 12-15 minute între nord și sud. Un alt punct important și cu atracție de locuitori cu trecerea blocată este zona centrului comercial ParkLake de pe bd. Liviu Rebreanu, acolo unde nu există trecere pietonală sau velă pe o distanță de aproximativ 750m.

Din punct de vedere al barierelor natural, o principală problemă ce se dorește a fi remediată și prin PIDU București, sunt trecerile peste râul Dâmbovița de la strada Șelari (și așa numitul „Pod al Calicilor"), precum și de la strada Lipscani și Mihai Vodă, unde se propune reconstruirea podului cu același nume, dar cu acces exclusiv velo și pietonal. Alte două puncte necesare traversării directe și rapide a râului se regăsesc în zona Semănătoarea/UPB și zona căminelor din Regie, aflate peste râu de universitate, precum și a zonei dintre Timpuri Noi și Mihai Bravu, care prin prisma densificării de locuințe la nord-est și a locurilor de muncă la sud-vest, necesită treceri suplimentare peste râu, singura fiind la aproximativ 750m de podul Timpuri Noi.

Zone pietonale existente și coridoare peitonale în municipiul București

Municipiul București are o singură zonă pietonală amenajată în anul 2008 prin închiderea circulației auto în zona centrului istoric în perimetrul format de străzile Doamnei, I.C. Brătianu, Splaiul Independenței și Calea Victoriei, denumită ca Centrul Vechi. Procesul de regenerare a fost un succes, zona devenind la scurt timp după amenajare principala zonă turistică, dar și de agrement și socializarea, atât a vizitatorilor, dar mai ales a locuitorilor. Totuși, pietonalizarea nu este completă, strada Eugeniu Caragea fiind în continuare accesibilă mașinilor conduse de membrii BEC și BNR, instituții ce se află pe cele două laturi ale străzii, iar orele desemnate pentru aprovizionare, între 6 și 10 dimineața, fac ca Centrul Vechi sa nu fie un loc prielnic pentru activitățile timpurii, fapt pentru care aproape toate localurile au specific de pub sau bar. Succesul zonei a împins spre forțarea reglementărilor permisive și localurile s-au extins agresiv în spațiul public de-a lungul timpului, culoarul pentru pietoni devenind mai mic de 2m, în locații precum intersecția străzilor Șelari și Lipscani, sau pe strada Smârdan.

Comparativ cu alte capitale europene de dimensiuni similare (Berlin, Budapesta, Viena, etc.), suprafața zonelor pietonale a Bucureștiului este mult redusă. În acest sens, pentru creșterea numărului de trasee și spații pietonale, PIDU București propune mai multe intervenții de regenerare cu scopul de a crea noi trasee dedicate. Abordarea propusă pleacă de la revitalizarea unor spații publice reprezentative (denumite camere urbane), care mai apoi să fie legate printr-o suită de străzi exclusiv pietonale sau cu prioritate pentru pietoni[97]. Un alt proiect important inclus în PIDU este acela de deschidere a curții Palatului Parlamentului și de creare a unui parc urban în jurul acestuia.

În același timp, PMUD București 2016-2030 susține crearea unor trasee pietonale sau cu prioritate pentru pietoni similare cu PIDU, și care sunt descrise în detaliu la componenta D-5 - Introducerea de noi zone prioritare pentru pietoni în centrul orașului (zone pietonale și cu utilizare mixtă)-. Una dintre aceste zone propuse spre pietonalizare este Calea Moșilor și străzile adiacente, ce pot fi foarte ușor legate cu Centrul Vechi prin actualul Pasaj Latin, cele două zone fiind despărțite de axul central nord-sud. În acest sens, Primăria Sectorului 2, pe raza căruia se află arealul propus, a realizat împreună cu Banca Mondială în anul 2022 un plan de refacere și revitalizare a arealului cuprins între bd. Carol I, str. Hristo Botev, Calea Călărașilor și str. Sfântul Ștefan. Proiectul prevede și creșterea procentului de spațiu verde, iar acolo unde se va fi necesar, se va păstra accesul auto pentru asigurarea spațiului necesar pentru intervenții, aprovizionare și drop-off, riveranii având în continuare acces, în condițiile legii, și în zonele pietonale. Proiectul este în implementare[98], iar străzile sunt transformate în sensuri unice, cu parcări în lungul liniei și păstrarea unui profil mai generos pentru trotuare, iar, în final, doar o mică parte din străzi vor fi închise permanent circulației auto.

Străzi pietonalizate temporar și evenimente

Cel mai de succes eveniment cu privire la spațiile pietonale din ultimii 3 ani a fost proiectul denumit „Străzi Deschise", inițiat de ARCEN, susținut de Baza, și la care s-au adăugat o mulțime de alți actori urbani. Proiectul a pornit ca o reacție la finalizarea stării de urgență provocate în 2020 de începutul pandemiei de Covid-19 și pentru asigurarea unei tranziții mai eficiente la starea de alertă, cu scopul de a promova mișcarea în aer liber, pe timp de week-end și de utilizare a spațiului străzii pentru recreere și socializare. Conceptul avea în vedere inițial doar pietonalizarea temporară, în week-end, a străzilor adiacente Parcului Grădina Icoanei din centrul Capitalei, dar acest eveniment s-a extins rapid la a include și alte străzi din centrul istoric, precum Calea Victoriei. În anul 2021 traseul s-a extins și pe șoseaua Kiseleff, în timp ce Calea Victoriei a devenit tot mai atractivă, susținută de multitudinea de evenimente întreținute de diverși actori urbani. În 2022 și 2023, Calea Victoriei a fost deschisă pietonilor aproape în fiecare, de la sfârșitul primăverii în luna mai, până la mijlocul toamnei în luna octombrie. Proiectul a reușit astfel să aducă în discuția publicului ideea de pietonalizare completă și permanentă a Căii Victoriei, însă există în continuare opozanți ai acestei idei, în special rezidenții de pe această arteră deranjați de zgomotul permanent și puternic generat de traficul de persoane și de localurile care doresc să iasă în evidență prin muzica expusă.

[97] Un proiect similar a fost introdus la Sevilla, acolo unde revitalizarea spațiilor a condus și la pietonalizarea străzilor secundare, nu doar a culoarului principal de legătură între spații.

[98] Conform G4Media, bazat pe declarațiile viceprimarului, disponibile la: https://www.g4media.ro/bucurestiul-va-avea-un-al-doilea-centru-vechi-toata-zona-de-la-piata-sf-stefan-catre-centru-va-fi-reamenajata-ca-un-open-space.html

Alte festivaluri și zone de acest tip, ce promovează direct sau indirect pietonalizarea unor străzi din București și care au prins tracțiune și au fost organizate periodic în ultimii 5 ani sunt:

- „Femei pe Mătăsari", ce se desfășoară pe strada cu același nume, de obicei la sfârșit de mai;
- „Street Delivery", ce se desfășoară pe strada Arthur Verona între bd. G-ral Magheru și str. Jean Louis Calderon, organizat la începutul toamnei și promovează ideea de „shared-space"
- Piața Constituției și bulevardul Libertății, ce au devenit de-a lungul anilor unul dintre principalele locuri de organizare a evenimentelor în aer liber, precum Zilele Bucureștiului și proiecțiile iMapp de pe Casa Poporului, diverse concerte, evenimente dedicate motorsportului, etc.

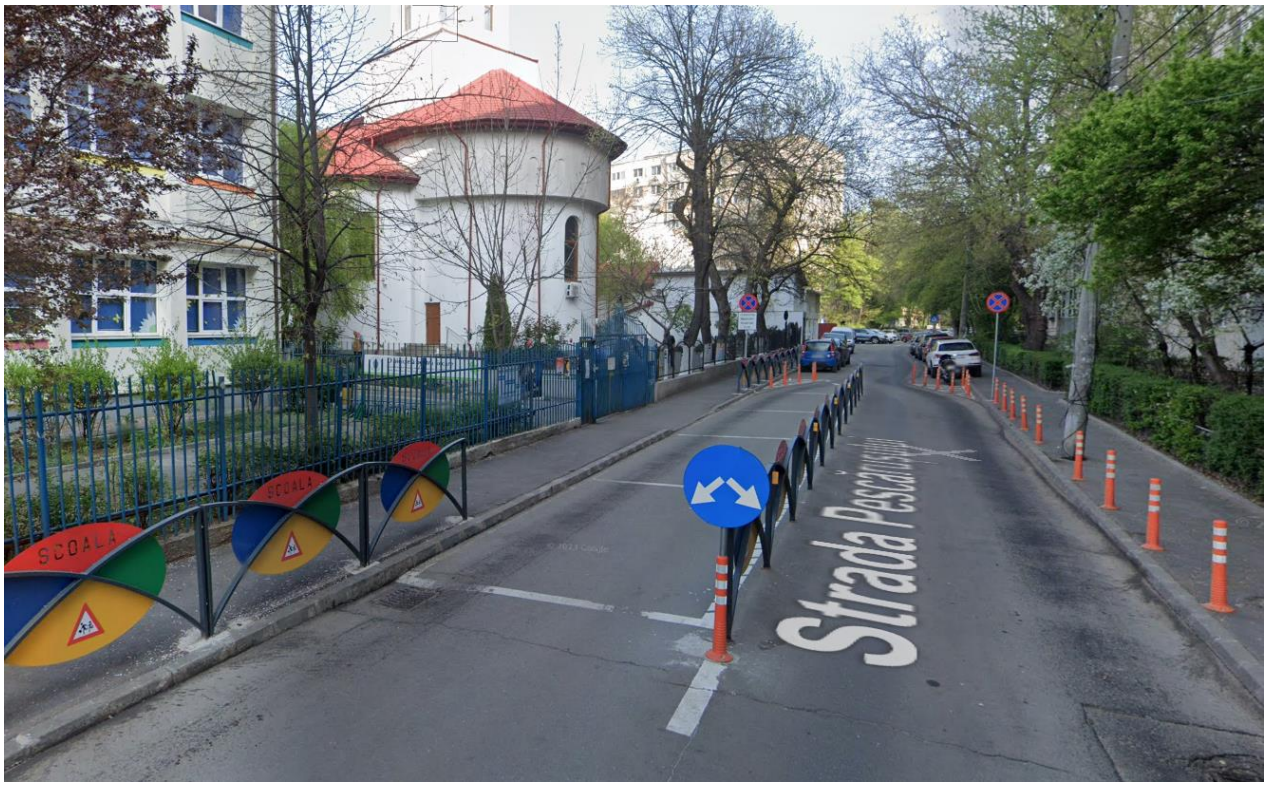
Zone sigure în jurul școlilor

În momentul de față, o mare parte din traficul orelor de vârf este generat de părinții care folosesc autovehicul pentru a conduce copii la școală sau chiar liceu. Acest fenomen este generat de mai mulți factori, dar pentru domeniul mobilității relevanți sunt cei generați de lipsa dotărilor și infrastructurii de învățământ adecvate în zonele nou construite din București și zonele imediat adiacente (Popești-Leordeni, Bragadiru, Pantelimon, Militari Residence), precum și cei generați de lipsa de siguranță a zonelor pietonale dintre locuință și școală. Parcursul unui minor către școală este presărat, de cele mai multe ori, de obstacole constante cum ar fi mașinile parcate pe trotuar, iar traseu până la liceu pe bicicletă[99] poate fi periculos în traficul bucureștean. Astfel, aproape toate străzile aflate în preajma școlilor se blochează la orele de intrare și ieșire a copiilor.

Ca o soluție de urgență la acest fenomen, Primăria Sectorului 2 a implementat un sistem denumit „Kiss and Ride" prin care o stradă cu două spațiu pentru două benzi devine cu sens unic, iar în fața intrării în școală se formează 2 benzi distincte, separate fizic. Una dintre ele este dedicată special părinților care doresc să oprească pentru debarcarea copiilor, iar cealaltă bandă poate fi utilizată pentru depășire și continuarea fluxului normat de circulație. Cu toate acestea, o astfel de soluție asigură doar o rezolvare temporară și punctuală la problema traficului și sprijină, practic, părinții să continue să utilizeze autovehiculul personal pentru transportul copiilor până la școală. Din păcate, acest sistem nu este folosit în alte orașe ce aplică principiile mobilității urbane, din cauză că el favorizează deplasările motorizate, în detrimentul celorlalte moduri de transport, iar orașe precum Viena s-au axat pe asigurarea unei deplasări sigure a copiilor de la locuință la școală și înapoi, ceea ce conduce în timp și la stabilirea unei independențe timpurii a copilului.

[99] Conform legislației actuale, doar persoanele peste 14 ani pot să circule cu bicicleta pe drumurile publice.

FIGURA 46. EXEMPLU SISTEM "KISS AND RIDE" - SECTORUL 2 - ȘCOALA NR. 58



Sursa: Google Street View. Strada Pescărușului (aprilie 2023).

2.6.2. DEPLASĂRI CU BICICLETA

Deplasările cu bicicleta reprezintă unul dintre cele mai eficiente mijloace de transport, având costuri minime de transport, impact minim asupra mediului, consum redus de spațiu, atât în deplasare cât și în staționare, dar și un timp redus de deplasare pentru distanțele sub 5km[100]. În același timp, mersul cu bicicleta contribuie la creșterea sănătății în mediul urban.

Rețeaua velo la nivel metropolitan

Rețeaua de piste de biciclete la nivel metropolitan este precară și sporadică, zona fiind lipsită atât de piste dedicate navetismului, cât și de piste de agrement. Prin documentul PMUD 2016-2030 aprobat în 2017 de Consiliul General al Municipiului București se propuneau 4 trasee cicloturistice la nivelul regiunii, precum și dotarea drumurilor naționale radiale cu piste de biciclete care să asigure conexiunea primei coroane de localități cu municipiul București.

Acestea nu au fost implementate, iar intervențiile consiliului județean și a localităților limitrofe au fost doar punctuale, până în acest moment. Un exemplu în acest sens este pista de biciclete realizată în satele Căciulați și Moara Vlăsiei, de-a lungul DJ101 ce oferă o alternativă la deplasare la nivel local, însă nu și la nivel teritorial, linia fiind întreruptă atât la intersecția cu A3 și calea ferată către Snagov, cât și la ieșirea din satele menționate. De asemenea, pista este construită pe trotuar, împărțindu-l pe acesta în 2 unități egale, de aproximativ 1,5m, și este întreruptă deseori fie de accesul pe proprietate privată, fie de mici spații publice formate în fața unor mici unități comerciale (așa numitul „magazin de colț"). Un alt exemplu de conexiune velo din județul

[100] Pe distanțe lungi, cum ar fi deplasările în zona metropolitană, utilizarea optimă a bicicletei presupune combinarea acesteia cu mijloacele de transport public de mare capacitate (tren, metrou, tramvai).

Ilfov este conexiunea dintre localitățile Berceni și Vidra, care este amenajat de-a lungul DJ401, tot pe trotuar, cu o lățime de aproximativ 1,5m, dar și pe acest tronson găsim aceleași probleme, traseul fiind întrerupt des fie de intersecția cu străzi locale, fie de spații neamenajate.

Zona de sud a județului are oportunitatea de a putea fi legată la traseul ciclo-turistic EuroVelo 6 ce urmează calea Dunării din Europa Centrală până la Marea Neagră. Astfel, județul Ilfov a depus împreună cu județele Giurgiu, Călărași și Constanța cererea de finanțare prin PNRR pentru componenta C11 – „Turism și cultură" cu scopul de a realiza culoarele ciclo-turistice aferente acestui program. La nivelul ariei de influență a municipiului București, traseele ciclo-turistice construite prin PNRR însuma 24 km[101] și vor traversa localitățile Cernica, Glina, Popești-Leordeni, Berceni, Vidra, Copăceni și 1 Decembrie de pe teritoriul județului Ilfov și se vor continua în județele Giurgiu, Călărași și Constanța până la Marea Neagră[102]. Legătura cu municipiul București este prevăzută a fi realizată prin localitatea Jilava, cu trecere pe la Gara Progresul și continuare pe șoseaua Giurgiului, calea Șerban Vodă, bd. Dimitrie Cantemir, Piața Unirii, bd. I.C. Brătianu până la Piața Universității, pentru unirea cu traseul rutelor naționale.

În completarea traseelor EuroVelo, Centrul Național de Coordonare Velo (CNCV) a coordonat proiectul „Danube Cycle Plans" ce a definit o serie de proiecte naționale care traversează România și irigă tot teritoriul României. Pe teritoriul municipiului București și a ariei sale de influență, Ruta Națională 4 Nădlac-Constanța este prevăzută a urma traseul DN1A, apoi de a urma bulevardul Poligrafiei și de a continua pe axul central până la piața Universității, unde se unește cu legătura provenită de la EuroVelo 6, și continuă mai apoi pe axul est-vest către Pantelimon și apoi urmează traseul DN3 până la ieșirea din județul Ilfov[103].

La nivelul metropolitan, programul Orbital București este prevăzut a avea și piste de biciclete de-a lungul culoarelor rutiere. În aceste sens, pentru ca acele rute să fie folosite și eficiente, este nevoie ca ele să fie proiecte la standarde, separate fizic atât de carosabil, cât și de trotuar, protejate cu vegetație și, cel mai important, acestea să fie legate într-o rețea continuă care să ajungă la importanții poli de atracție de la nivelul municipiului (Pipera, Expoziției, Semănătoarea, Militari, Obor, Piața Sudului).

Deservirea rețelei și a transportului public

Pistele de biciclete eficiente pot să asigure o creștere a deservirii transportului public, în special pentru transportul de mare capacitate (tren, metrou tramvai); 10 minute de pedalat crescând raza de deservire de aproximativ 3-4 ori. Cu toate acestea, la nivelului municipiului București nu există o astfel de rețea pusă în practică, însă aceasta ar putea fi o soluție eficientă de acces la trenul metropolitan.

Servicii și cultura bicicletei

Serviciile adiacente pistelor de biciclete, precum parcările securizate sau rastelele de biciclete, centre de tip selfcare și umflare a roților, spații sau mobilier urban specific pentru odihna

[101] La care se adaugă cei 10,4km existenți între Berceni – Vidra – Copăceni. Cu toate acestea, traseul actual nu este adaptat, în afara dimensiunii pe 1 bandă de circulație (1,5m lățime), la cerințele propuse prin proiectul EuroVelo 6.

[102] Sursa: InternetCorp Brand New Media, Wall Street.ro, Piste pentru bicicliști, finanțate prin PNRR. Ștefan Rădulescu: Vom putea ajunge din Ilfov la mare pe bicicletă [16.12.2022], disponibil la: https://www.wall-street.ro/articol/Social/292557/piste-pentru-biciclisti-finantate-prin-pnrr-stefan-radulescu-vom-putea-ajunge-din-ilfov-la-mare-pe-bicicleta.html#gref [Accesat la: 6.12.2023].

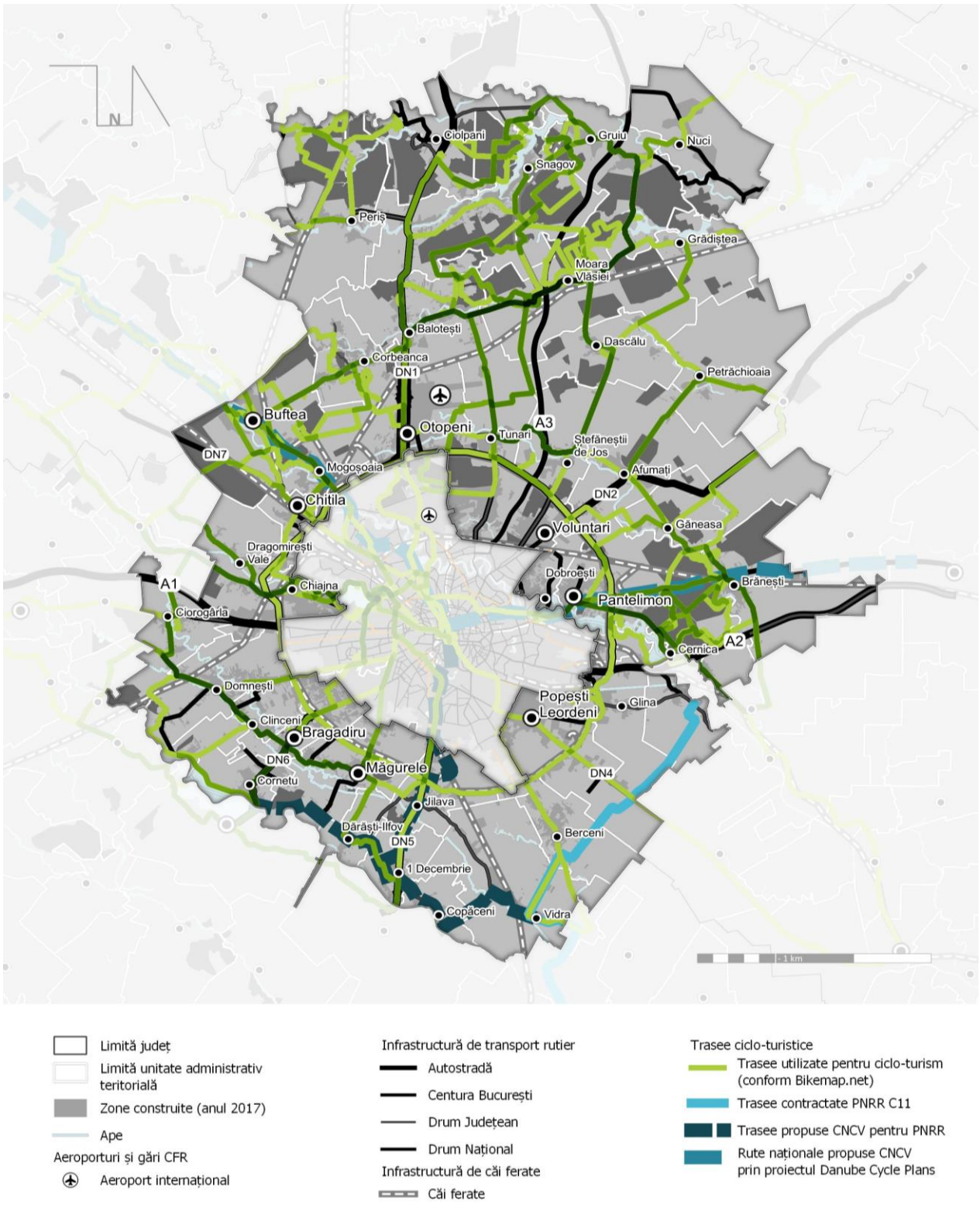
[103] CNCV, *Studii, Analize, Rapoarte – Documente,* disponibile la: https://centrulnationaldecoordonarevelo.ro/ro/articles/studii-analize-rapoarte [Accesat la 7.12.2023]

bicicliștilor nu sunt implementate în județul Ilfov, în afara orașului Otopeni. Primăria Orașului Otopeni a amenajat un sistem de bike-sharing, denumit VelOto, funcțional din anul 2021, cu toate că nu există o rețea amenajată de biciclete în oraș. Alte date nu au fost disponibile despre acest sistem, precum numărul de stații, numărul de biciclete, tarife sau numărul de utilizatori, iar singura stație identificată este cea din dreptul sediului Primăriei Orașului Otopeni.

Din punct de vedere cultural, cicloturismul este promovat prin o serie de evenimente, dintre care cel mai cunoscut este Prima Evadare, organizat de Clubul Sportiv NoMad Multisport, iar în 2023 a fost organizată a 12-a ediție. Traseul parcurge 55 km prin județul Ilfov, cu plecarea din București și destinația Snagov, trecând prin Otopeni, Tunari, Balotești și Moara Vlasiei și a atins un maxim de 3000 de participați cu vârste cuprinse între 6 și 73 de ani, din 29 de țări[104]. Evenimentul își propune să deschidă sezonul maratoanelor de MTB, folosind o versiune ușoară de traseu, relativ plată, accesibilă tuturor categoriilor de vârstă sau de experiență.

[104] Clubul Sportiv NoMad Multisport, *Prima Evadare - Despre*, disponibil la: **https://primaevadare.ro/despre/** [Accesat la 7.12.2023].

FIGURA 47. TRASEE CICLO-TURISTICE LA NIVELUL ILFOV



Sursa: Prelucrarea autorului după www.bikemap.com și rapoartele CNCV.

Rețeaua Velo la nivel municipal

Capitala României are o infrastructură slab dezvoltată pentru mersul cu bicicleta, aceasta fiind neadaptată la nevoile de deplasare ale locuitorilor. Conform SIDU București 2021-2030, insuficiența pistelor pentru mersul cu bicicleta este cea de-a doua cea mai mare problemă a municipiului București, după congestia traficului. De asemenea, La momentul analizei,

municipiul București însumează aproximativ 14,3km[105] de piste sau benzi de biciclete omologate de Brigada Rutieră a Municipiului București (BRB), iar peste 15,5km au fost desființate de către aceasta din lipsa siguranței atât a cicliștilor, cât și a pietonilor. Totodată, concomitent cu actualizarea PMUD București se lucrează și la formularea unui Masterplan Velo pentru Municipiul București, însă acesta nu a pus încă în dezbatere public la data formulării acestei documentații (decembrie 2023).

Capitala este poziționată pe un teren relativ plat în zona centrală și de nord, cu coline și diferențe de înălțime relativ mici (aproximativ 15m) și pante line situate în partea de vest, sud și parțial est a municipiului, ceea ce reprezintă o oportunitate mare pentru mobilitatea activă. De asemenea, distribuția policentrică face ca majoritatea populației municipiului București să se afle la o distanță de maxim 5km de un pol secundar, distanță realizabilă în aproximativ 20-25 minute de pedalat. De asemenea, climatul temperat-continental la care se adaugă efectul de insulă de căldură generat de activitatea antropică face ca estul și sudul orașului să aibă toamne lungi și călduroase, ierni blânde și primăveri timpurii, cu temperaturii medii anuale de 10-11^0 C.

Gradul de deservire al pistelor de biciclete și nivelul de serviciu

Pistele de biciclete omologate din municipiul București sunt concentrate în partea de nord a orașului și în principal pe direcția nord-sud. Cu toate acestea, o partea dintre acestea sunt disociate de rețea, funcționând ca segmente individuale (șoseaua Pipera, Fabrica de Glucoză, Calea Floreasca, etc.), singurul traseu complet unind cartierul Aviatorilor cu centrul orașului și apoi cu polul secundar Grozăvești.

Singurul traseu omologat este astfel cel care pleacă de la sud de podul Beijing, pe bulevardul Aviatorilor, traversează Piața Victoriei, continuă pe toată Calea Victoriei până la râul Dâmbovița, traversează Piața Națiunile și apoi continuă pe Splaiul Independenței până la Intersecția Grozăvești, unde se termină la fel de brusc cum începe, fără dotări sau servicii aferente unui circuit de piste de biciclete. Banda de deplasare este unidirecțională și pe trotuare separate pe bd. Aviatorilor, cu o lățime de aproximativ 1,5m, ceea nu oferă suficient spațiu de depășire în siguranță[106]. De asemenea, unele intersecții, precum cea de la Piața Charles de Gaulle, nu sunt amenajate corespunzător pentru siguranța și mobilitatea biciclistului și induc astfel acestuia cel mai lung traseu, ocolind intersecția perimetral, spații de așteptare nu există, iar trecerea între cele două sensuri diferite se poate face doar prin partea de nord a pieței, și doar într-o direcție, de la dreapta la stânga. Culoarul aferent Pieței Victoriei și Căii Victoriei, este format dintr-un culoar bidirecțional de 3m lățime, ce respectă propunerile din ghid, iar unul dintre sensuri este în contra flux cu traficul auto; un mod recomandat de a promova deplasarea cu bicicleta în paradigma mobilității urbane. Pe acest tronson, culoarul velo este separat prin bolarzi de piatră de trotuar și printr-o bordură joasă de traficul rutier, având astfel culoar unic. Benzile continuă în Piața Națiunile Unite și pe Splaiul Independenței. Aici, soluția folosită a fost eliminarea completă a unei benzi auto și introducerea unei benzi velo unidirecționale pe ambele maluri ale râului Dâmbovița, iar sectorul dedicat infrastructurii velo, inclusiv spațiile de siguranță față de traficul auto și de depășire a altor bicicliști se încadrează în 3,5m. De asemenea, pentru evidențierea clară a traseului bicicletelor, întâlnirea pistelor cu traficul auto este marcată cu o culoare roșiatică și delimitată de o linie albă punctată, ceea ce face vizibilă banda velo în

[105] Segmentele de străzi cu bandă cu unidirecțională pe ambele părți ale străzi au fost însumate o singură dată. Spre exemplu: Splaiul Independenței, bulevardul Aviatorilor.

[106] Conform Ghidului metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete, aflat în dezbatere la MDLPA din anul 2019.

intersecții. Totuși, mentenanța nu a fost asigurată continuu, și poate fi observate intersecții în care acest marcaj este șters, mai ales de-a lungul Căii Victoriei.

FIGURA 48. TRASEU VELO NORD-CENTRU-VEST. EXEMPLU: CALEA VICTORIEI



Sursa: SIDU 2019

Tot în zona de nord, în jurul polului Pipera - Aurel Vlaicu se află alte 2 piste omologate, deconectate de rețea, pe străzile șoseaua Pipera între str. Nicolae Caranfil și str. Avionului (stația de metrou Aurel Vlaicu) și str. Fabrica de Glucoză. Primul tronson este forma din piste de 1,5m unidirecționale aflate pe părți diferite ale străzii, una dintre ele fiind la marginea carosabilului, iar cealaltă fiind pe trotuar. Acest mod de a schimba mereu poziția pistei de biciclete poate conduce la semnale confuze pentru bicicliștii și la un grad redus de atractivitate. Totodată, legarea acestei piste de traseul nord-centru-vest poate fi problematică pe str. Nicolae Caranfil,

până la Podul Beijing, din lipsă de spațiu. În acest sens, este recomandată găsirea de trasee alternative.

Pista de biciclete de pe str. Fabrica de Glucoză are 1m lățime și este amenajată exclusiv pe trotuar, punând în pericol atât pietonii, cât și bicicliștii prin crearea de posibile conflicte în momentul depășirii între bicicliști, iar conexiunea acestea cu restul rețelei se poate face prin 3 bulevarde: Floreasca, Barbu Văcărescu sau Petricani.

Tot în zona de nord, în proximitatea inelului principal, s-au realizat în anul 2023 două piste de biciclete unidirecționale adiacente benzii dedicate pentru transportul public. Acestea sunt pe Calea Floreasca și pe strada Lct. Av. Radu Beller, au 1,5m lățime și sunt neconectate la rețeaua de piste de biciclete existente. În acest tip de situații, bandă dedicată pentru autobuz adiacentă celei velo, Ghidul metodologic prevederea construirea unei benzi unice de minim 4,5m, însă PMB a optat pentru separarea fizică și cromatică (culoarea verde) a pistei de biciclete pe toată lungimea acesteia.

Un ultim segment omologat amenajat bidirecțional se află poziționat pe străzile Câmpia Libertății, Baba Novac și Brâncuși, pe trotuarul adiacent parcului IOR, cu o lățime totală de 2m. Acest segment are un grad de siguranță scăzut, atât pentru bicicliști, care trebuie să depășească pe un spațiu insuficient (conform Ghidului metodologic), dar și pentru pietoni, care din lipsa spațiului limitat, trebuie să meargă pe pista de biciclete, iar băncile pentru odihnă sunt

FIGURA 49. EXEMPLE PISTE DE BICICLETE AMENAJATE PE TROTUAR



poziționate atât de aproape de traseul de bicicliști încât cei 2 utilizatori se pot incomoda reciproc.

Sursa: Arhiva autorului (2023). Stânga: pistă pe trotuar cu spațiu pentru pietoni, bd. Regele Mihai I. Dreapta: pistă pe trotuar fără spațiu pentru pietoni, strada Constantin Brâncuși.

București a fost obiectul mai multor intervenții de amenajare a pistelor de biciclete, o primă generație de astfel de proiecte a avut loc în anii 2010-2012, iar apoi o doua fază în 2018-2019, însă multe dintre aceste piste au fost construite pe trotuar (ex.: Ștefan cel Mare, Drumul Taberei în prima fază, Regina Elisabeta, Giurgiului în a doua fază), creând puncte de conflict recurente cu între bicicliști și pietoni. În urma reclamațiilor succesive, a accidentelor și a conflictelor dese între bicicliști și mașinile parcate pe bandă (vezi Ștefan cel Mare), pistele au fost desființate sau nu au mai fost omologate de către Brigada Rutieră București. Un alt defect al infrastructurii de la acel moment, perpetuat în continuare și astăzi, era lipsa conexiunilor între zonele funcționale ale municipiului (rezidențial vs. mixt/birouri/comerț/învățământ), iar ca exemplu putem analiza

pistele realizate în cartierul Drumul Taberei, care ar fi ameliorat condițiile de trafic la nivel de cartier, însă doar a traficului generat cu scopul de loisir, ele nefiind legate de zone funcționale, altele decât Parcul Moghioroș, micile centre de cartier (Favorit, Orizontului, Moghioroș) și locuințele colective.

Toate aceste piste sunt realizate cu scopul de a promova deplasarea cu bicicleta, însă ele nu reușesc să facă îndeplinească o primă nevoie a utilizatorilor: deplasarea din punctul de origine A în punctul de atracție B, acestea fiind definite, de cele mai multe ori, de dualitatea casă – loc de muncă, casă – metrou, casă – liceu, loc de muncă – cumpărături, etc. În afara traseului nord-centru-vest, care unește cartierul Aviatorilor, care este un cartier cu densitate scăzută, de centrul municipiului și de un centru secundar, dar pe cale deviată și nu direct, celelalte piste de biciclete omologate sunt detașate de rețea și nu pot reprezenta o alternativă pentru naveta zilnic, ameliorând doar condițiile de deplasare la nivel local pentru bicicliștii care utilizau și înainte acel traseu. Totodată, multitudinea de soluții de implementare (unidirecțional pe trotuare separate de carosabil, fie cu 1m sau cu 1,5m lățime, pe carosabil cu lățime între 1 și 1,5m, pe trotuar bidirecțional, precum și cromatica diferită (roșu pe axul nord-centru-vest și verde pe Calea Floreasca și Lct. Av. Radu Beller)) duce la o separe atât fizică, dar și mentală a utilizatorului, care nu va asocia segmentele de piste de biciclete ca un singur traseu, ci ca elemente separate, ceea ce induce, în ultimă fază, sentimentul unui spațiu nesigur și întrerupt în traseul său către destinație.

Pentru întregirea rețelei și refacerea traseelor desființate, PMB dorește modernizarea și aducerea la standarde a mai mult trasee, atât în nordul capitalei, cu 2 ramuri, 1 spre Piața Presei, și cealaltă spre Pipera până la linia de cale ferată, dar și în est, prin refacerea pistelor de pe bulevardul Ștefan cel mare și implementarea diametralei est-vest Decebal – Unirii – Independenței. În partea de nord, segmentul dintre Piața Presei și Arcul de Triumf a fost refăcut recent (noiembrie 2023) pe trotuar[107], prin delimitarea unei benzi unidirecționale de 1,5m[108] pe ambele sensuri de mers. Cu toate acestea, pista este în continuare folosită impropriu, mulți utilizatorii considerând mai rapidă și mai eficientă folosirea sensului invers de rulare din cauză că trecerile prin intersecții nu sunt marcate (Piața Arcului de Triumf) sau parcurg un traseu exagerat de lung, perimetral și cu multe opriri (Piața Presei Libere, Piața Charles de Gaulle), din cauză că traversările între cele două trotuare se poate face la peste 600m între puncte, din cauză că traversarea între cele două trotuare are aproximativ 45m, la care se adaugă timpul exagerat de așteptare la multiplele semafoare poziționate în intersecții. Acest fenomen se regăsește și pe alte bulevarde cu treceri ineficiente, precum bd. Aviatorilor sau C-tin Prezan, ce devin practic bariere în rețeaua velo, iar noile dezvoltări de astfel trasee, dacă sunt prevăzute cu benzi unidirecționale, trebuie să integreze în proiectare și un număr de treceri adecvat, eficient și ușor de utilizat. Totodată, râul Dâmbovița este și el o barieră pentru deplasările nemotorizate, fiind propuse mai multe poduri de ameliorare a accesabilității între cele două maluri prin documentații anterioare; în zona centrală PIDU București propune construirea a două poduri pentru nemotorizate, în dreptul străzilor Șelari și Lipscani/Mihai Vodă.

[107] Pe bd. Regele Mihai I, trotuarul are un profil generos, de aproximativ 5m.

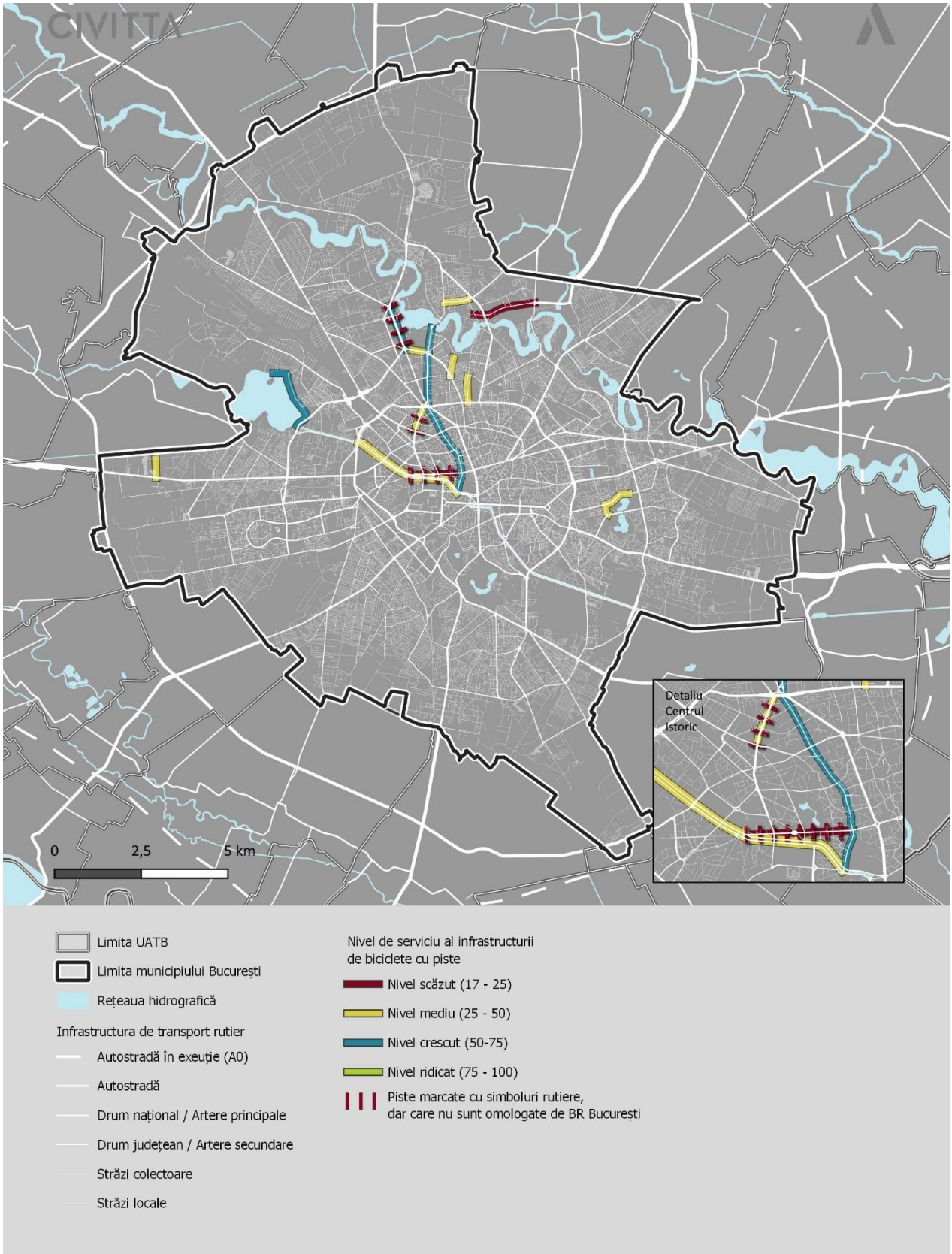
[108] Insuficientă pentru depășire, conform Ghidului metodologic.

FIGURA 50. EXEMPLU DE PARCURGERE ÎN SENS INVERS A BENZILOR VELO DIN LIPSĂ DE ALTERNATIVE EFICIENTE/VIABILE DE TRAVERSARE



Sursa: Arhiva autorului (2023)

FIGURA 51. NIVELUL DE SERVICIU AL PISTELOR ȘI BENZILOR PENTRU BICICLETE OMOLOGATE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



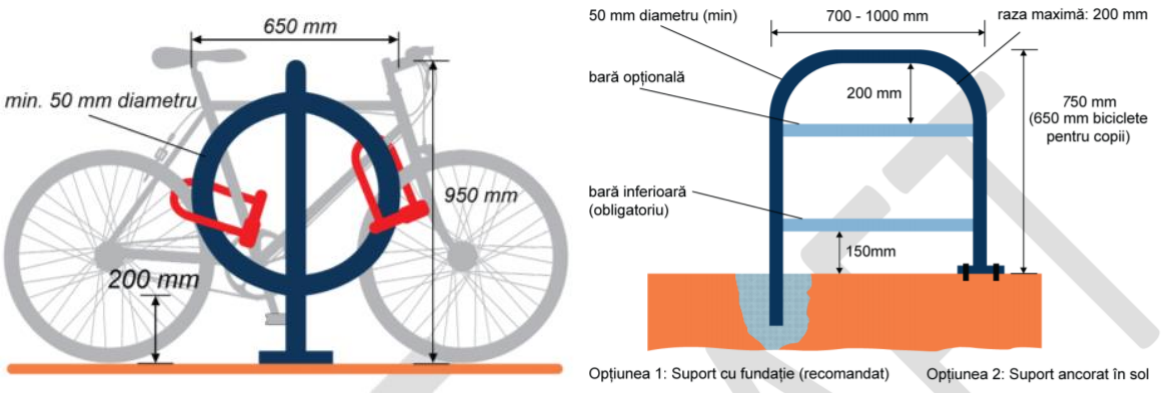
Sursa: Analiza autorilor

DOTĂRI AFERENTE REȚELEI PENTRU BICICLETE

În afara unei bune infrastructuri de piste și benzi pentru biciclete, pentru aceasta să fie fezabilă și utilizată este nevoie de dotări aferente, în special de parcare în siguranță și de reparare pe parcurs. Prin Legea 250 din 2020[109] se specifică obligativitatea clădirilor publice sau de utilitate publică, unităților din învățământul preuniversitar de stat, piețelor agroalimentare, târgurilor, autogărilor și stațiilor de cale ferată care deservesc trafic de călători să monteze structuri metalice pe parcare a bicicletelor care să permită parcarea concomitentă a minim 10 biciclete. Dacă unele instituții, precum PMB, s-au conformat acestui format și au instalat minimul necesar folosind suporți de metal sub forma de „U" sau „O" care să permită și legarea cadrului, instituțiile de învățământ, mai ales liceele[110], nu asigură necesarul minim și nu facilitează astfel de deplasări. De asemenea, nu există puncte destinate staționării (spre exemplu, Calea Victoriei nu are astfel de rastele publice), iar cele folosite deseori sunt doar sub formă de spirala unde se poate lega doar roata față, ceea ce nu asigură o siguranță sporită în utilizare și nici nu pot fi folosite de bicicletele cu roți mai groase. Conform Ghidului metodologic MLDPA, se recomandă rastelele formate din structuri metalice bine ancorate în formă de „I" „„U" sau „O" și trebuie să îndeplinească 5 principii:

- Vizibilitate;
- Securitate;
- Protecție împotriva intemperiilor (în cazul celor protejate);
- Spațiu de siguranță.

FIGURA 52. MODEL DE RASTEL PENTRU BICICLETE CONFORM GHIDULUI METODOLOGIC



Sursa: MDLPA, 2019, Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete, pp. 89-91. Draft 3.

De asemenea, o rețea de biciclete eficientă poate să potențeze foarte mult gradul de deservire al transportului public de mare capacitate (metrou, tramvai), însă dotările de parcare aferente stațiilor mijloacelor de transport nu au fost implementate, decât punctual. În acest sens, în 2019, Metrorex a instalat rastele în aer liber în aproprierea a 18 stații (din totalul de 54 aflate în

[109] Legea nr. 250 din 13 noiembrie 2020 privind adoptarea unor măsuri necesare facilitării parcării bicicletelor în spații publice, emisă de Parlamentul României și publicată în MONITORUL OFICIAL nr. 1079 din 13 noiembrie 2020.

[110] Conform legii, persoanele sub 14 ani nu pot folosi bicicleta pe drumurile publice.

exploatare în 2019), însă acestea permit doar securizarea roții din față, fără posibilitatea legării cadrului bicicletei, iar unele dintre aceste rastele, cum ar fi cele de la Tineretului sau de la Unirii, nu mai sunt disponibile, în timp ce parcarea de biciclete de la Dimitrie Leonida este folosită permanent. Rețeaua de tramvai nu este accesibilizată în niciun fel în acest scop.

Pentru a crește nivelul de adoptare a bicicletei ca mijloc permanent sau preferat de deplasare, este necesară și dezvoltarea parcărilor securizate în apropierea zonelor de locuit și în special a ansamblurilor rezidențiale. Aceste facilități sunt necesare deoarece accesul cu bicicleta este incomod către etajele superioare (fie în lift, fie pe scări în blocurile de maxim 4 etaje), iar spațiu în locuințe este de multe ori limitat și neadecvat parcării de biciclete. În acest sens, doar sectoarele 6 și 2 au inițiat proiecte de construire a acestor tipuri de facilități. Sectorul 6 are implementate 6 astfel tipuri de unități protejate cu aproximativ 25 de locuri fiecare și urmează să mai introducă 3 parcări securizate. Aceste locuri de parcare pot fi rezervate printr-o platformă online. Sectorul 2 are prevăzute în acest moment construcția a 3 parcări securizate pentru rezidenți.

FIGURA 53. PARCARE DE BICICLETE CU POSIBILITATE DE SECURIZARE A ROȚILOR ȘI CADRULUI. BD. REGINA ELISABETA, ÎN FAȚA INTRĂRII ÎN PMB



Sursa: Arhiva autorului (2023)

FIGURA 54. PARCARE SECURIZATĂ SECTOR 6 - BD. 1 MAI NR. 26



Sursa: Google Street View. Iulie 2023. Bd. 1 Mai nr. 26, Sector 6

SERVICII AFERENTE REȚELEI PENTRU BICICLETE

În municipiul București au funcționat de-a lungul timpului mai multe companii private ce ofereau servicii de bike-sharing la nivelul capitalei și anume ApeRider, Citylink și i'Velo. Dintre acestea, doar i'Velo mai funcționează. Serviciul ApeRider a avut o adoptare și răspândire foarte puternică în anul 2018 și 2019 și se baza pe utilizarea bicicletelor poziționate prin GPS, fără stații de andocare. Cu toate acestea, furturile multiple și reacția lentă a autorităților, precum și procesul greu de gestionare și lipsa adecvării spațiului public la nevoie de parcare a bicicletelor a făcut ca sistemul să nu mai fie rentabil pentru a fi susținut.

Sistemul i'Velo, singurul care mai funcționează în prezent, are în prezent o rețea de 22 de stații cu posibilitatea de andocare a bicicletelor destinate deplasării în oraș (sistemul Urban) și 3 stații dedicate deplasărilor cu scop de agrement (sistemul Relax). Accesul la stațiile cu andocare se face printr-un card emis de către companie, care poate fi alimentat cu sume în bani pentru deblocarea bicicletelor în stații. Tariful practic este de 15 lei pentru 60minute, 20 lei pentru 120 minute și 40 lei pentru 24h. De asemenea, pot fi achiziționate și abonamente lunare în valoare de 99 lei și anuale în valoare de 249 lei. Totuși, acest timp de tarifare este prohibitiv, fiind plătită inclusiv primul minut de utilizare și astfel nu se încurajează folosirea biciclete pe ultimul kilometru. Exemplele de bune practici ne arată că sistemele de bike-sharing eficiente au o limită de 20-30 minute de utilizare gratuită din partea utilizatorului. În același timp, rețeaua de 22 de stații ale operatorului i'Velo este amenajată preponderent în zona de nord și de-a lungul axului central, iar distanța între stații este de aproximativ 600, deservirea zonei centrale fiind limitată.

Un sistem de bike-sharing poate fi eficient în condițiile în care se asigură o rețea deasă de stații (aproximativ 250-300m distanță între stații sau locuri de parcare amenajate), este organizat într-un sistem unic la nivelul municipiului și poate fi folosit eficient pentru deplasări folosind o rețea de infrastructură bine pusă la punct și sigură.

FIGURA 55. STAȚIE BIKE-SHARING I'VELO LA ARCUL DE TRIUMF



Sursa: Arhiva autorului (2023)

2.7. MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT, SIGNALETICĂ, STRUCTURI DE MANAGEMENT EXISTENTE LA NIVELUL AUTORITĂȚII PLANIFICATOARE)

2.7.1. MANAGEMENTUL TRAFICULUI

Se va completa, datele au fost furnizate echipei cu întârziere

2.7.2. PARCAREA

Situația parcărilor în județul Ilfov

În județul Ilfov, majoritatea parcărilor neregulamentare se găsesc în zonele rezidențiale noi, caracterizate de un fond construit discontinuu format din construcții cu regim redus de înălțime (maxim P+2) și cu o tramă stradală subdimensionată, neierarhizată corespunzător, care nu poate acoperi necesarul de locuri de parcare. Noile terenuri introduse în intravilan, alături de prețurile considerabil mai reduse ale acestora în mediul rural, au condus la o creștere accelerată a numărului de locuințe în localitățile limitrofe municipiului București. Acest fenomen a generat o expansiune a ariei de interes pentru locuitori. Fiind vorba de parcele mici, rezidenții preferă să evite utilizarea curții proprii pentru parcarea autoturismului personal folosind strada (adesea

foarte puțin circulată) pentru acest scop. În cazul locuințelor colective, deși apartamentele au prețuri relativ accesibile, locurile de parcare trebuie achiziționate separat, având prețuri cuprinse între 5000 – 15 000 €. Din acest motiv mulți dintre rezidenți aleg să nu investească în achiziționarea unui loc de parcare, și preferă să parcheze neregulamentar pe stradă. Această practică duce la blocarea trotuarelor, care sunt deja subdimensionate, (0.70-0.80 m, rareori 1 m) cu autoturisme care staționează.

FIGURA 56. EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUITE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ ORAȘ OTOPENI (STR. MESTEACĂNULUI, STR. 23 AUGUST)



Sursa: preluare Google Earth

FIGURA 57. EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUITE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ PE TROTUARELE SUBDIMENSIONATE, LOCALITATE ROȘU ORAȘ CHITILA (STR. CICOAREI, STR. 23 NARCISELOR)



Sursa: preluare Google Street View

FIGURA 58. EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUITE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ PE TROTUARELE SUBDIMENSIONATE, COMUNA POPEȘTI-LEORDENI (STR. CICOAREI)



Sursa: preluare Google Street View

FIGURA 59. EXEMPLU DE ZONE REZIDENȚIALE NOI CONSTRUITE PE PARCELE DE DIMENSIUNI REDUSE ÎN CARE REZIDENȚII ALEG SĂ PARCHEZE LA STRADĂ PE TROTUARELE SUBDIMENSIONATE, COMUNA BERCENI (INTRAREA PERILOR, STR. ȘTEFAN CEL MARE)



Sursa: preluare Google Street View

Cu excepția orașului Buftea, niciuna dintre localitățile din județul Ilfov nu dispune de un sistem de gestionare al parcărilor rezidențiale.

TABEL 22. TARIFE ÎNCHIRIERE PARCĂRI DE REȘEDINȚĂ ÎN ORAȘUL BUFTEA (CF. HCL NR. 138/30.09.2022)

Tip tarif	Contravaloare
Persoane fizice	130 lei / loc / an
Persoane juridice	267 lei / loc / an
Abonament 1 lună	64 lei / loc

Abonament 3 luni	139 lei / loc
Abonament 6 luni	213 lei /loc

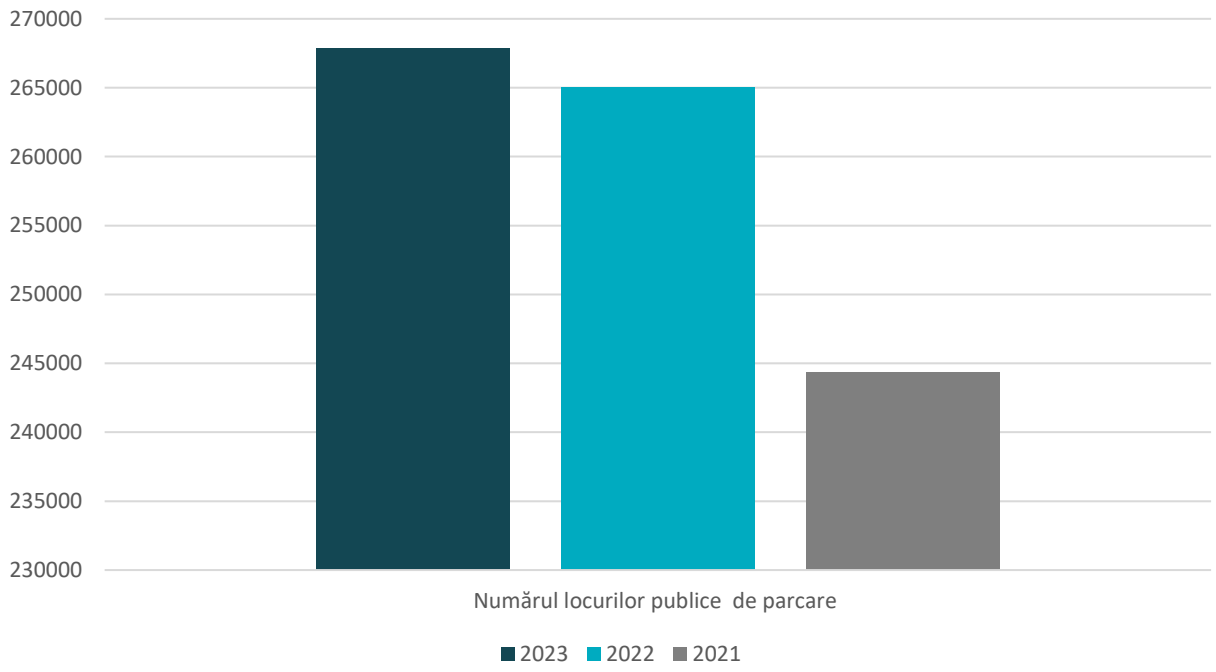
Sursa: Prelucrare autor[111]

Situația parcărilor în municipiul București

La nivelul municipiului București, responsabilitățile de management al parcărilor sunt împărțite între Administrația Străzilor aflată în subordinea Primăriei municipiului București și direcțiile de Administrație a Domeniului Public din cadrul primăriilor de Sector. Prima entitate administrează publice de pe teritoriul municipiului, în timp ce direcțiile de Administrație a Domeniului Public sunt responsabile pentru gestionarea locurilor publice de parcare de reședință din cartiere.

Cererea aflată în continuă creștere pentru locuri de parcare, alimentată de o creștere accelerată a indicelui de motorizare, face ca parcarea să fie una dintre principalele probleme ale sistemul de transport din municipiul București. Totodată, taxarea corespunzătoare a parcării constituie un mecanism eficient de control pentru cererea de transport cu autoturismul personal.

FIGURA 60. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCURI PUBLICE DE PARCARE (2021-2023)



Sursa: Date Vegacomp Consulting prelucrare consultant

În anul 2023, municipiul București dispune de un număr total de 265036 locuri publice de parcare (care include parcările de reședință), ceea ce indică o creștere cu 1.05 % față de cele din anul 2022, respectiv cu peste 8.50 % față de 2021[112].

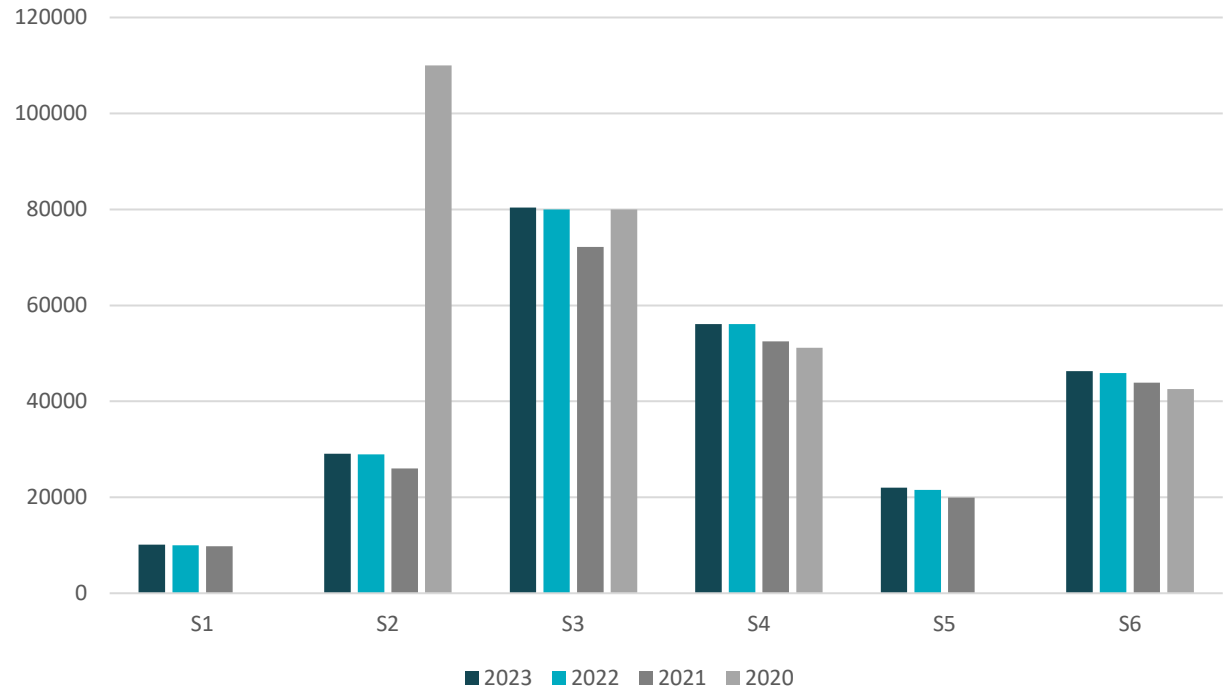
[111] https://admincons.myshopify.com/pages/tarife-inchiriere-pentru-parcari-de-resedinta

[112] conform rapoartelor Vegacomp Consulting din 2023, 2020,2021 și 2020, disponibile online la:

În inventarul național al parcărilor din România (2023), municipiul București se clasează astfel:

- Locul 1 după numărul de locuri publice de parcare cu 349600 locuri (poziție evidentă raportată la populație Capitalei);
- Locul 7 după încasări / venitul pe loc de parcare Timișoara, Cluj-Napoca, Constanța, Brașov, Iași și Sectorul 1 cu venituri totale de 25 592 116.10 lei și 73.20 lei / pe loc de parcare;
- Locul 1 după încasările din parcările stradale cu plată, urmat de Oradea și Cluj-Napoca;
- Referitor la încasările provenite din parcările rezidențiale locul 1 este ocupat de Sectorul 3 (32763649 lei încasați), locul 2 este ocupat de Sectorul 2 (12562723 lei încasați), locul 6 este ocupat de Sectorul 1 (4992345 lei încasați), iar locul 9 este ocupat de Sectorul 4 (3102549 lei încasați); sectoarele 5 și 6 nu au intrat în top 10.

FIGURA 61. EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE LOCURI PUBLICE DE PARCARE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI PE SECTOARE (2023-2020)



Sursa: Date Vegacomp Consulting prelucrare consultant

Deși potrivit datelor RPL 2021, populația municipiului București a scăzut față de anul 2011 cu 0.31% în Sectorul 1, cu 15.89% în Sectorul 2, cu 3.08% în Sectorul 3, cu 8.70% în Sectorul 4, cu 11.77% în Sectorul 5, respectiv cu 11.42 % în Sectorul 6, numărul locurilor de parcare disponibile

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2023/11/inventarul-parcarilor-publice_2023_ro.pdf

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2023/01/inventarul-parcarilor-editia-3_2022_final.pdf

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2021/10/inventarul-parcarilor-publice-din-romania_editia-ii-_final_2021.10.28.pdf

https://vegacomp.ro/wpr/wp-content/uploads/2020/09/inventarul-parcarilor_2020.09.30.pdf

raportat la populație este insuficient, ceea ce face ca alocarea normată de min. 1 loc de parcare pe apartament fără a ține cont de profilul de accesibilitate al zonei să fie una nerealistă. În total, există aproximativ 75147 locuitori care locuiesc în locuințe colective sau multifamiliale și care nu ar dispune de un loc de parcare pe parcelă (exceptând centrul istoric). Deci, considerând o gospodărie ca fiind formată din 2.5 locuitori se ajunge la aproximativ 300600 locuri de parcare rezidențială pe când stocul actual gestionat de sectoare ajunge la un total de 243000 locuri de parcare[113]. Trebuie menționat însă că acest calcul ia în considerare doar parcările rezidențiale, fără surplusul de 20% necesar pentru vizitatori (de regulă netratat) și că la un indice de motorizare de 725 autoturisme înregistrate la 1000 locuitori este foarte probabil ca majoritatea gospodăriilor să dețină două autoturisme.

REȚEAUA DE PARCĂRI LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

Actuala rețea de parcări este alcătuită din patru tipuri principale și anume:

- parcări publice cu tarifare orară;
- parcări publice rezidențiale cu abonament anual;
- parcări private cu tarifare orară și/ sau abonament;
- parcări private accesibile publicului larg.

Cele 40280 locuri de parcare de utilitate publică sunt distribuite în 192 de parcări; ponderea locurilor de parcare cu posibilitate de încărcare electrică este de 0.03% (15 locuri), în timp ce locurile de parcare pentru persoanele cu dizabilități reprezintă doar 0.2% (90 locuri).

Majoritatea lor sunt dispuse, în principal în zona centrală a municipiului, în arealul delimitat de Calea Dorobanților, Calea Plevnei, Pasajul Basarab, Calea Moșilor și Bulevardul Unirii.

Amenajarea parcărilor existe este ineficientă, aceasta fiind realizată preponderent pe stradă *(on-street)* sau la stradă *(off-street)*, ceea ce implică un consum mare de spațiu care ar putea fi atribuit altor moduri mai puțin poluante de deplasare (pietonal, cu bicicleta, cu transportul public). De asemenea, parcările la stradă ar trebui rezervate pentru parcarea pe termen scurt (max. 2h). Pentru staționarea care depășește 2 ore parcările de mare capacitate sunt mai potrivite. Din păcate, în prezent municipiul București are un număr redus de astfel de parcări. Cinci dintre acestea sunt gratuite, amenajate preponderent la sol; la acestea se adaugă cele cu caracter privat din cadrul marilor centre comerciale, care sunt realizate în sistem supraetajat:

TABEL 23. PARCĂRI PUBLICE DE MARE CAPACITATE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Nr.	Denumire	Capacitate	Tarif	Amenajare	Stații încărcare VE	Locuri pers. disab.
1.	Plaza România	2000 locuri	Gratuit	Parcare supraetajată	2	-
2.	Liberty Center Mall	700 locuri	Gratuit	Parcare la sol	-	-

[113] Calcule preliminare!

3.	Obor	911 locuri	Abonament (NA)	Parcare la sol	-	-
4.	Militari	2492 locuri	Abonament (NA)	Parcare la sol	-	-

Sursa: https://www.vreauparcare.ro/ prelucrare consultant

TABEL 24. PARCĂRI PRIVATE DE MARE CAPACITATE DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Nr.	Denumire	Capacitate	Tarif	Amenajare	Stații încărcare VE	Locuri pers. disab.
1.	Băneasa Shopping City	700 locuri	2 RON / oră	Parcare la sol	-	-
2.	Str. Pechea	113 locuri	5 RON / oră	Parcare la sol	-	-
3.	Promenada Mall	1200 locuri	3 RON / oră (prima oră gratis)	Parcare supraetajată	2	-
4.	Veranda Mall	1200 locuri	2 RON / oră (primele 3 ore gratis)	Parcare la sol	-	-
5.	Mega Mall	3000 locuri	2 RON / oră (primele 3 ore gratis)	Parcare supraetajată	-	-
6.	București Mall	1850 locuri	2 RON / oră (primele 2 ore gratis)	Parcare supraetajată	2	-
7.	Unirea Shopping Center	1000 locuri	6 RON/oră**	Parcare la sol	-	-
8.	Piața Universității	425 locuri	8 RON/oră***	Parcare la sol	2	2
9.	Inter	969 locuri	5 RON/oră****	Parcare la sol	2	4
10.	AFI Cotroceni	2489 locuri	4 RON/2 ore	Parcare supraetajată 6 nivele	NA	NA

11.	Sun Plaza	2000 locuri	3 RON/oră	Parcare supraetajată	-	-
12.	ParkLake	2500 locuri	Gratuit primele 2 ore, 4 lei / oră după 2 ore.	Parcare la sol	-	-

Sursa: Date Vegacomp Consulting prelucrare consultant

La acestea se adaugă parcările de capacitate medie și cele 7 parcări de tip Park&Ride amplasate în vecinătatea stațiilor de metrou. Acestea includ terminalul de la Străulești (M4) cu o capacitate de parcare de 660 autoturisme, cel din Pantelimon-Vergului, precum și pe cele care deservesc magistrala M2, Piața Sudului, Tudor Arghezi, și cele situate în vecinătatea stațiilor Dimitrie Leonida, Apărătorii Patriei și Berceni.

Dintre acestea doar parcările de la Piața Sudului și Tudor Arghezi beneficiază de tarifare zilnică, specifică parcărilor de transfer. În restul parcărilor de pe M2 tarifarea se face la nivel orar.

FIGURA 62. DISPUNEREA LOCURILOR PUBLICE DE PARCARE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI



Sursa: Preluare https://parkingbucuresti.ro/

GESTIUNEA PARCĂRILOR

La nivelul municipiului București, responsabilitățile de management al parcărilor sunt împărțite între Administrația Străzilor aflată în subordinea Primăriei municipiului București și Administrațiile Domeniului Public din cadrul primăriilor de sector, care administrează parcările publice de reședință.

Asigurarea numărului minim de locuri de parcare pentru noile construcții și amenajări se realizează conform HCGM 66/2006. Documentul prevede că se va asigura min. 1 loc de parcare pentru fiecare apartament cu suprafața construită de maxim 100 mp și min. 2 locuri de parcare pentru fiecare apartament cu suprafața construită de peste 100 mp. La aceste prevederi se adaugă și suplimentarea cu maxim 20% a totalului de locuri de parcare stabilite pentru a fi folosite de vizitatori. De asemenea, potrivit aceluiași document, numărul locuirilor de parcare necesar realizării clădirilor și amenajărilor pe raza municipiului București se vor dimensiona în funcție de destinația și suprafața specifică a funcțiunilor care se regăsesc în clădire.

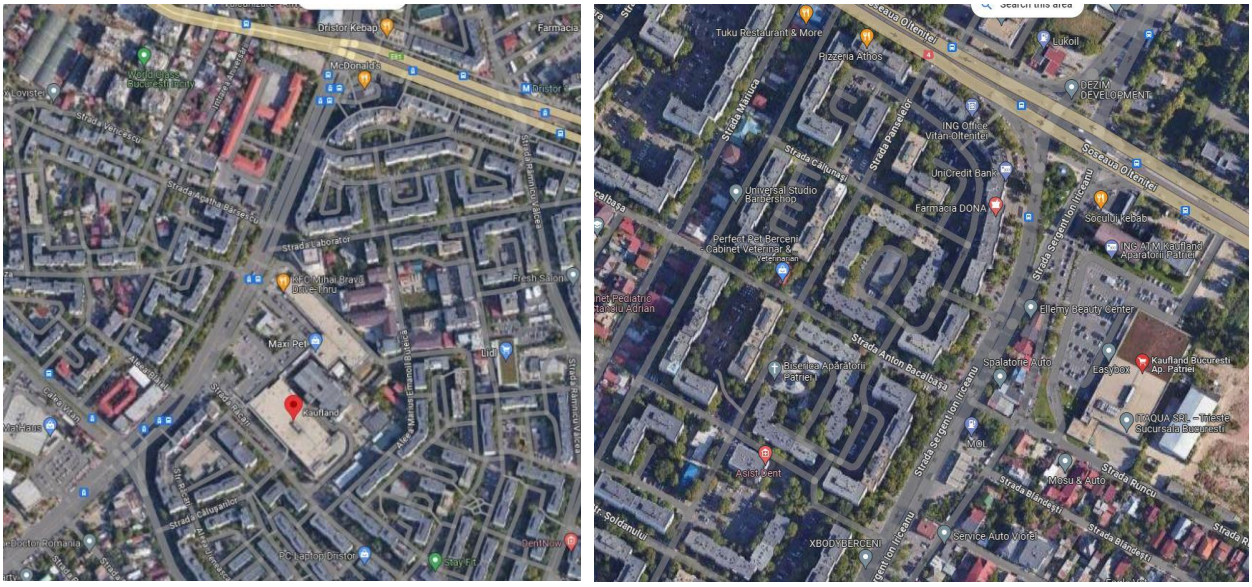
Una dintre problemele principale ale acestei abordări (și ale cadrului legal actual în general) constă în faptul că regulile pentru necesarul de parcări pentru diferite tipuri de funcțiuni se face exclusiv prin raportare la suprafața construită, fără a lua în calcul profilul de accesibilitate al zonei în care se va realiza funcțiunea respectivă. Această abordare nu reflectă cererea reală ci pe cea proiectată. Pentru a reflecta mai corect realitatea se impune realizarea unei corecții în funcție de centralitate sau de accesul la transport public.

De asemenea, nu sunt abordate aspecte legate de schimbarea funcțiunii clădirilor, o abordare dinamică pe timpul zilei (ex: tarifare cu ora angajați, etc.).

Este important de subliniat, că, rezervarea locurilor de parcare pe durata întregii zile este o practică ineficientă, întrucât, în realitate acestea sunt folosite cu precădere în intervalul 17:00-09:00. Din acest motiv vizitatorii nu pot beneficia pe timpul zilei de locurile neutilizate dar plătite, fiind nevoiți să parcheze neregulamentar, pe stradă. Aceeași problemă duce și la suprasolicitarea zonelor cu funcțiuni mixte în timpul zilei sunt suprasolicitate în timpul zilei, în timp ce parcările rezidențiale sunt nefolosite.

Parcările de mare capacitate ale hypermarket-urilor situate în apropierea zonelor rezidențiale cu densitate construită și umană ridicată, ar putea reprezenta alternativă viabilă pentru suplimentarea numărului de parcări de reședință (pe timp de noapte) sau pentru vizitatori (în intervalul 09:00-17:00), în schimbul unei taxe orare. În acest sens este esențială coordonarea politicilor tarifare între primăriile de sector, Primăria municipiului București cu cele ale agenților economici implicați.

FIGURA 63. EXEMPLE DE HYPERMARKET-URI CU PARCĂRI DE MARE CAPACITATE SITUATE ÎN ZONE REZIDENȚIALE CU DENSITATE CONSTRUITĂ RIDICATĂ (KAUFLAND DRISTOR, KAUFLAND APĂRĂTORII PATRIEI)



Sursa: Preluare Google Maps

De asemenea, pot fi valorificate și alte parcări de capacitate medie situate în proximitatea capetelor liniilor de transport de mare capacitate. Exemplele includ parcarea de la Dedeman de pe Șoseaua Giurgiului, în apropierea liniei 12 de tramvai sau cea subterană de la Cora de pe Șoseaua Alexandriei situată în vecinătatea depoului Alexandria și a liniei 32 de tramvai.

FIGURA 64. EXEMPLE DE PARCĂRI DE CAPACITATE MEDIE SITUATE ÎN VECINĂTATEA LINIILOR DE TRAMVAI (CORA – ȘOSEAUA ALEXANDRIEI ȘI DEDEMAN ȘOSEAUA GIURGIULUI)



Sursa: Preluare Google Maps

Cererea reglementată pentru locuri de parcare nu este adaptată la caracteristicile de accesibilitate ale zonei. Este necesar să se construiască un număr mai redus de parcări în

proximitatea magistratelor de transport public care circulă cu frecvență crescută (sub 5-10 min), și/sau subvenționarea transportului public local pentru creșterea gradului său de utilizare în aceste zone.

ZONE CU DEFICIT DE PARCARE

Zonele cu deficit de parcare sunt acele zone în care cererea depășește semnificativ oferta disponibilă, generând în mod obișnuit parcări neregulamentare în zonă sau în imediata vecinătate (fenomen cunoscut sub denumirea de *spillover*).

În funcție de specificul și tipul parcării putem identifica două tipuri de zone critice:

- Zone de destinație sau generatori de trafic cu efecte preponderent în intervalul 09:00-17:00 (în centrul orașului până la ora 21:00):
- Zone rezidențiale cu locuri insuficiente de parcare pentru riverani (cu efecte care apar după ora 17:00).

ZONA CENTRALĂ

Zona centrală se distinge prin cea mai mare concentrare de obiective de interes cum ar fi instituții publice, de cultură, agrement, învățământ, dar și locuri de muncă sau mici zone rezidențiale. Este, de asemenea, cea mai bine conectată parte a Capitalei în ceea ce privește infrastructura de transport, beneficiind de artere principale și servicii de transport public de mare capacitate.

Țesutul urban din zona centrală a municipiului este unul dens, compact, cu fronturi continue, valoroase, care constituie, prin excelență zona comercială a orașului. Parcelele de dimensiuni reduse sunt ocupate aproape integral de clădiri (POT≥70%), spațiile rămase pentru asigurarea acceselor și a locurilor de parcare fiind deosebit de reduse.

Schimbarea caracterului zonei odată cu înlocuirea treptată a funcțiunii rezidențiale cu birouri, contribuie la creșterea cererii pentru locuri de parcare. Luând în considerare rezervele limitate de teren disponibil și capacitatea infrastructurii de transport, constatăm că cererea reală de locuri de parcare conform prevederilor Regulamentului de parcare al capitalei, aprobat prin HCGMB 66/2006, nu poate fi satisfăcută.

În cazul zonei centrale, disponibilitatea locurilor de parcare ar trebui privită și ca un important generator de trafic.

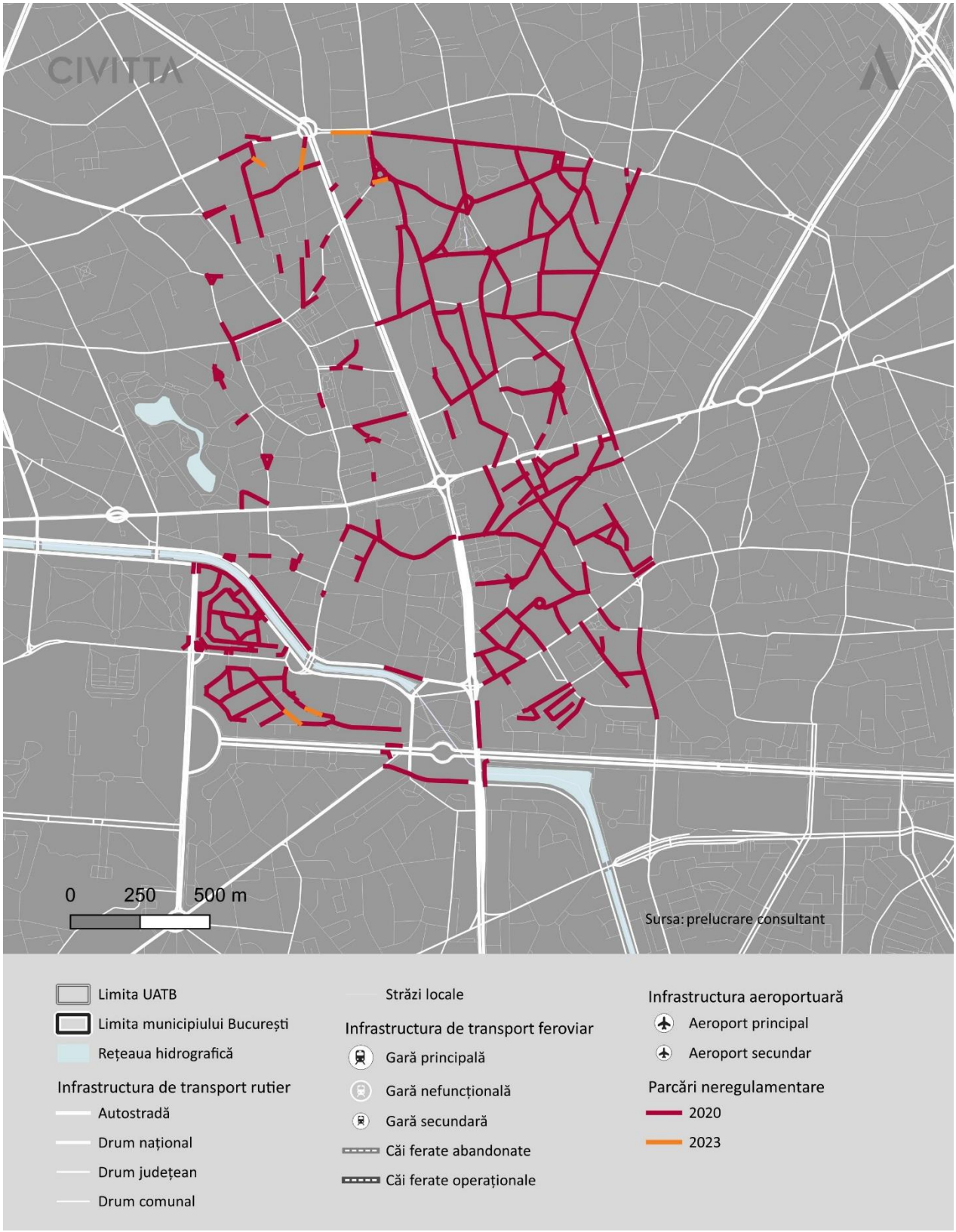
FIGURA 65. EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONA CENTRALĂ



Sursa: Arhiva autorului

În ceea ce privește oferta de locuri de parcare (la stradă și în afara străzii), acestea se concentrează preponderent pe partea vestică a centrului istoric. În partea vestică a zonei centrale (mai ales în nord-vest) disponibilitatea parcărilor de capacitate mare / medie este mult redusă. Suplimentar față de anul 2020 se remarcă apariția unor noi zone cu parcări neregulamentare în vecinătatea Pieței Romane respectiv în zona Piața Constituției.

FIGURA 66. STRĂZI CU PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONA CENTRALĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI (ANALIZA COMPARATIVĂ 2020 / 2023)



Sursa: Prelucrarea autorului în baza datelor din SIDU 2019, a imaginilor oferite de Google Streetview și a vizitelor pe sit

În zona centrală există și două parcări multietajate private de mare capacitate (Cocor și Unirii), în prezent subutilizate, care ar putea fi folosite peste noapte de rezidenți contra-cost de rezidenți. Această discrepanță între est și vest în ceea ce privește disponibilitatea locurilor de parcare este vizibilă mai ales în analiza străzilor pe care se parchează neregulamentar.

ZONE REZIDENȚIALE

În ultimele decenii, din ce în ce mai multe spații publice comunitare din marile ansambluri de locuințe colective (dar nu numai) au fost transformate în parcări rezidențiale sau de destinație. Consumul din ce în ce mai mare de spațiu urban destinat parcărilor limitează posibilitatea de refacere și extindere a sistemului de spații verzi, adeseori insuficient și cu o calitate precară.

Procesul de densificare a afectat zone rezidențiale cu locuințe individuale pe lot sau cuplate cu locuințe colective cu regim redus de înălțime (P+2, P+4). Fenomenul este mai vizibil în cartiere precum Grivița, Bucureștii Noi sau Pajura. Terenurile libere sau cele ocupate inițial de construcții degradate au fost înlocuite treptat de zone cu locuințe joase, cu un POT care adesea depășește 60-70%.

Densificarea acestei zone de locuit a avut un efect negativ asupra calității locuirii, manifestându-se prin reducerea suprafeței vegetale, apariția problemelor de însorire, congestia tramei stradale la orele de vârf și blocarea trotuarelor din cauza parcărilor neregulamentare.

Situații similare se regăsesc și cartierel3 Cotroceni, Dorobanți sau Floreasca. Apropierea de centrul orașului a contribuit la creșterea numărului de birouri, fie prin inserția de noi construcții, fie prin conversia unor locuințe deja existente. Problemele legate de congestie și cele legate de parcare sunt amplificate în centrul istoric, mai ales în partea de nord-est, unde diferite clădiri de birouri au fost inserate de-a lungul anilor. Aceasta a condus la congestia majorității străzilor secundare, iar traficul pietonal și rutier este stânjenit de autoturisme parcate neregulamentar pe spațiul public.

FIGURA 67. ILUSTRAREA PROCESULUI DE DENSIFICARE ÎN CARTIERELE REZIDENȚIALE DIN ZONA CENTRALĂ, CU IMPACT ASUPRA CERERII DE PARCĂRI DE REȘEDINȚĂ



Sursa: Analiză consultant

În zonele de locuințe colective, procesul de densificare poate fi puțin vizibil, dar impactul său este semnificativ. Deoarece multe din cartierele de locuințe colective au fost planificate și realizate în perioada socialistă, rezervele de teren pentru noile construcții sunt limitate.

Cererea constantă pentru locuințe a determinat menținerea dotărilor existente, școli, grădinițe, magazine, etc., în cea mai mare parte. Noile inserții se realizează mai degrabă punctual, mai ales pe terenurile care nu au făcut obiectul procesului de sistematizare din perioada socialistă (fie nu au fost construite, fie aveau construcții joase).

Acestea pot afecta negativ calitatea locuirii, limitând gradul de însorire al clădirilor învecinate și suprasolicitând infrastructura de circulație, proiectată inițial pentru alte volume de trafic și de utilizatori.

Există situații în care inserțiile noi în cartierele de locuințe colective compromit foste spații verzi, cum ar fi Park Lake Mall, construit peste o parte din terenul planificat pentru Parcul Titan, sau diverse spații comunitare în cadrul ansamblurilor de locuințe colective, cum este cazul Caramfil Residence, construit într-o incintă de locuințe colective.

Creșterea numărul de autoturisme în București a dus la o cerere tot mai mare de locuri de parcare de reședință. Astfel, în ultimii 20 de ani, spațiile verzi și segmente din trotuarele cartierelor de locuințe colective au fost reduse treptat pentru a face loc acestor facilități.

FIGURA 68. PROCESUL DE TRANSFORMARE AL SPAȚIILOR COMUNITARE DIN ANSAMBLURILE DE LOCUINȚE COLECTIVE ÎN PARCĂRI DE REȘEDINȚĂ (CARTIER AVIAȚIEI)



Sursa: Analiza consultantului

În acest sens, este imperativ necesară identificarea unor soluții optime pentru reducerea amprentei la sol a parcărilor rezidențiale și redarea acestor spații către comunitate.

Totodată, modul de amenajare al parcărilor existente afectează siguranța rutieră; în cazul parcărilor în spic, ieșirea din parcare se realizează cu vizibilitate scăzută / fără vizibilitate ceea ce periclitează siguranța pietonilor, a bicicliștilor și chiar a conducătorilor auto care circulă pe prima bandă.

FIGURA 69. EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONE REZIDENȚIALE DIN SECTORUL 4




Sursa: Arhiva autorului




Sursa: Arhiva autorului



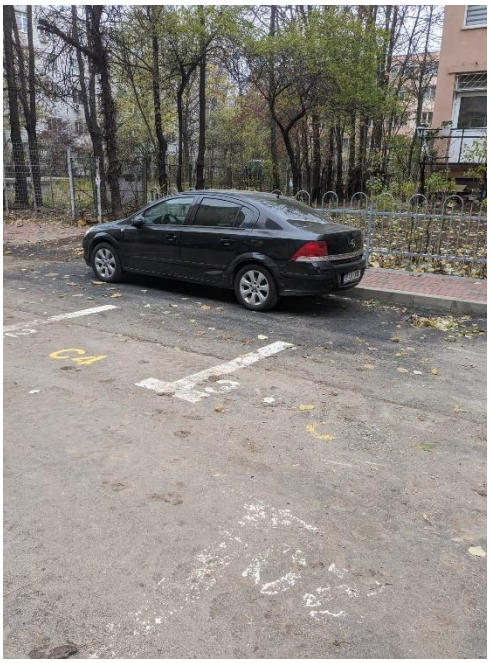


Sursa: Arhiva autorului

FIGURA 70. EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONE REZIDENȚIALE DIN SECTORUL 3 – ZONA 1 DECEMBRIE 1918







Sursa: Arhiva autorului

FIGURA 71. EXEMPLE DE PARCĂRI NEREGULAMENTARE ÎN ZONE REZIDENȚIALE DIN SECTOARELE 2 ȘI 3 – ZONA OBOR ȘI PALLADIUM RESIDENCE



Sursa: Arhiva autorului

POLITICA TARIFARĂ A PARCĂRILOR PUBLICE

Actuala politică tarifară a parcării din municipiului București nu valorifică eficient parcarea în zona centrală. Între anii 2019[114] și 2023 a existat un sistem de zonare și tarifare diferențiată a parcărilor publice din municipiul București. HCGMB nr. 517/17.09.2019 definea 3 zone tarifare, zona 0 (centru) și zonele 1 și 2. Documentul prevedea tarife diferențiate pe oră și la achiziția abonamentelor pentru categorii de utilizatori (persoane fizice, persoane juridice, riverani fără rezervare, riverani cu rezervare, respectiv tarife pe bază de contract de folosință).

Odată cu implementarea HCGMB nr.705/22.12.2023, a fost introdusă o zonă unică de tarifare pentru toate parcajele existente, cât și pentru cele viitoare, aflate în domeniul public sau privat al municipiului București. Această măsură a intrat în vigoare începând cu data de 01.03.2023. Conform noilor reglementări, utilizarea locurilor de parcare în intervalul 08:00-20:00, de luni până duminică, implică achitarea unei taxe de 5 lei/oră, fără a limita perioada de staționare. Valoarea acestuia este una foarte scăzută pentru zona centrală și echivalează cu prețul plătit pentru o oră de parcare în zona 1 conform regulamentului anterior. În acest fel, tariful practicat în zona centrală a municipiului București semnificativ mai redus decât în centrul marilor orașe din România, plasându-se puțin peste destinațiile cu cea mai accesibilă parcare la stradă cum ar fi Tbilisi, Skopje, Sarajevo sau Tirana. Acest aspect nu doar încurajează turiștii să aleagă să vină cu propriul autoturism până în zona centrală, ci și rezidenții.

Rezultatul evident constă într-o suprasolicitare a parcărilor disponibile și în apariția efectului de spillover. Un control eficient al prețului parcării în zona centrală reprezintă un mecanism esențial pentru reducerea traficului și a congestiei.

[114] conform HCGMB nr. 517/17.09.2019

Există și posibilitatea de achiziționare a abonamentelor de parcare, nediferențiate pe categorii de utilizatori (persoane fizice, persoane juridice și instituții publice), astfel:

- 30 lei/zi;
- 500 lei/lună.

Riveranii pot utiliza parcările publice din municipiul București, achiziționând abonamente lunare sau anuale:

- 50 lei/lună;
- 500 lei/an.

Nu în ultimul rând, utilizarea locurilor publice de parcare de către autocarele care deservesc industria cinematografică se poate face achitând suma de 20 lei/oră de luni până duminică.

Tariful pentru exploatarea locurilor publice de parcare a căror utilizare este necesară pentru încărcarea vehiculelor electrice se realizează contra sumei de 500 lei/lună.

Aplicarea unui tarif unic pentru toate parcările publice din municipiul București, indiferent de amplasare (în zona sa centrală sau în afara ei), a cărui valoare este mult mai scăzută decât a celor practicate până atunci, ridică îngrijorări cu privire la măsura în care acesta poate stimula renunțarea la autoturismul personal pentru deplasarea la locul de muncă. Tariful pare să fie prea mic pentru a genera astfel de schimbări de comportament.

Totodată structura tarifară pentru parcările din zona centrală ar trebui să reflecte nevoilor tuturor tipurilor de utilizatori care o frecventează. Deși actualmente pare să fie foarte accesibilă, acest aspect ar trebui să fie luat în considerare pentru viitor. În prezent, lipsesc opțiunile tarifare pentru vizitatori, care au nevoie de acces de scurtă durată (max. 30 min) la obiectivele de utilitate publică, unele dintre care sunt situate în afara zonei centrale, în zone cu caracter mixt. De asemenea, nu sunt disponibile opțiuni tarifare pentru turiști; aceștia au nevoie de acces facil la zonele turistice din centru și din partea de nord a municipiului, precum și de parcările în vecinătatea unităților de cazare.

POLITICA TARIFARĂ A PARCĂRILOR DE REȘEDINȚĂ

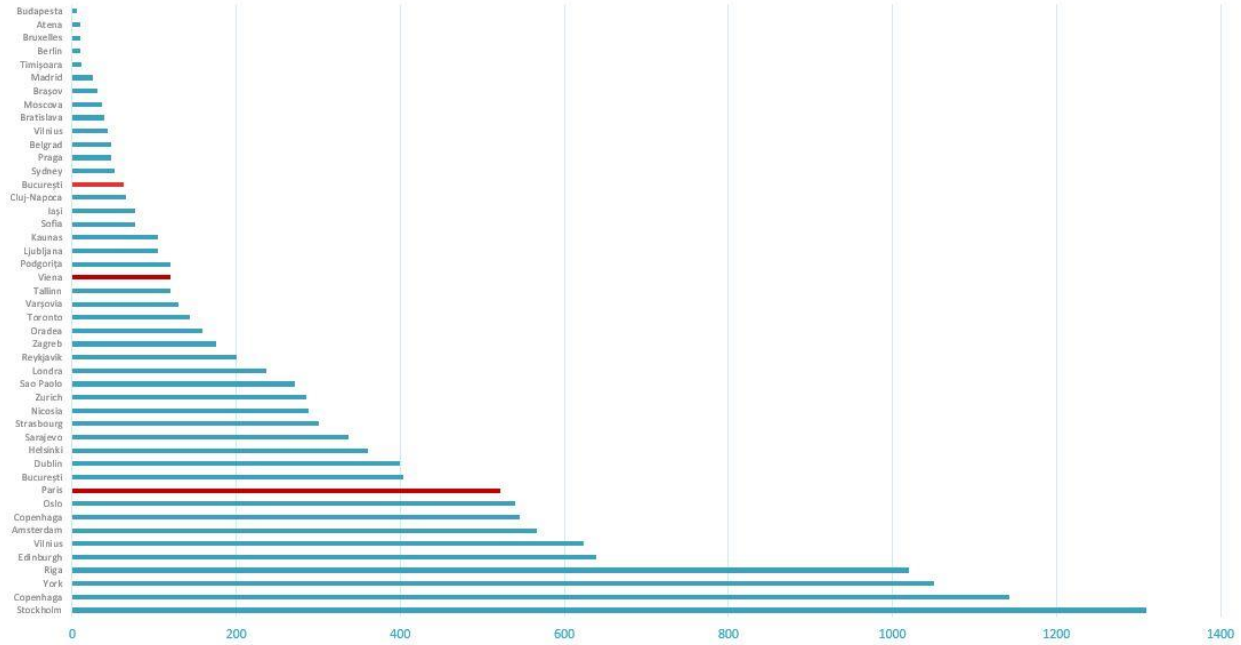
În ceea ce privește parcările de reședință, conform HCGMB nr. 219/2022, se aplică tarife diferențiate pentru abonamente în funcție de zona de parcare, variind între 300 și 600 lei, astfel:

- zona A – 600 lei;
- zona B – 500 lei;
- zona C – 400 lei;
- zona D – 300 lei.

În ceea ce privește parcarea rezidențială, orașele aplică diferit politicile tarifare. Deși există un consens că tarifele de parcare sunt mai ridicate în zonele centrale și în apropierea obiectivelor de interes, unde cererea este crescută și oferta de transport public este mai variată, nu același lucru este valabil și în cazul parcării rezidențiale.

Există capitale europene precum Budapesta și Bruxelles care acordă subvenții semnificative pentru parcarea rezidențială, în timp ce impun tarife mai mari pentru parcarea la destinație, mai ales în centru. Acesta nu este însă și cazul municipiului București. Din graficul de mai jos reiese că prețul abonamentelor pentru parcările de reședință sunt mult mai scăzute față de cele din capitalele europene de dimensiuni similare, precum Viena și Paris.

FIGURA 72. COSTUL ANUAL AL ABONAMENTELOR ÎN PARCĂRILE DE REȘEDINȚĂ ÎN BUCUREȘTI COMPARATIV CU ALTE ORAȘE EUROPENE



Sursa: Prelucrare autor

Primăria municipiului București și primăriile de sector pun la dispoziție modalități multiple de achiziționare a tichetelor și abonamentelor de parcare, și anume:

- tichete preplătite;
- tichete orare eliberate de operatorul parcării sau în regim de autotaxare (parcometru);
- plată prin SMS;
- plată on-line, utilizând platformele/aplicațiile electronice specifice.

NIVEL DE DIGITALIZARE

Disponibilitatea informațiilor cu privire la parcările din municipiul București prin intermediul platformelor București Parking[115] și Parking Data[116] constituie un pas semnificativ în direcția gestionării transparente a locurilor de parcare din parcările publice.

Platforma București Parking oferă informații despre numărul de locuri disponibile în diferite zone ale orașului. Cu toate acestea, este important de menționat că aceasta nu oferă informații despre gradul de ocupare al parcărilor. Acest aspect poate reprezenta o limitare pentru utilizatori în luarea unor decizii informate cu privire la alegerea unui loc disponibil de parcare.

Începând din anul 2021 platforma Parking Data realizată de Vegacomp Consulting aduce o îmbunătățire semnificativă în ceea ce privește accesul la informații despre parcările din municipiul București. Aceasta oferă informații diferențiate despre categoriile de parcări publice

[115]disponibilă online la https://parkingbucuresti.ro/

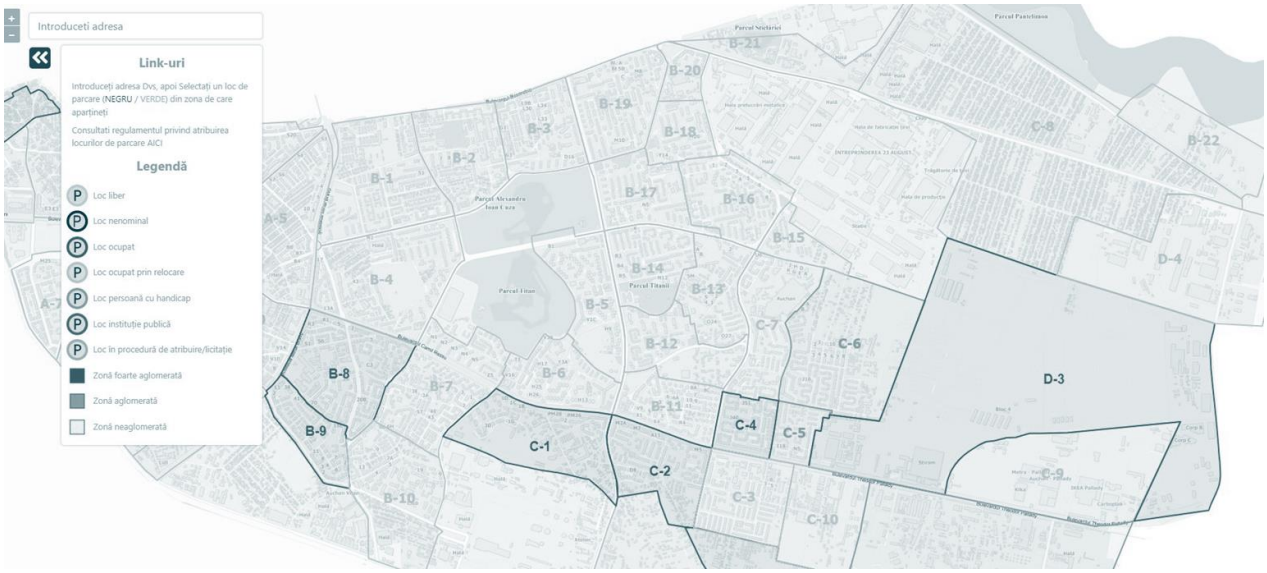
[116]disponibilă online la https://www.vreauparcare.ro/

și private, structura tarifelor și contravaloarea acestora, disponibilitatea facilităților pentru încărcarea vehiculelor electrice, precum și locurile destinate persoanelor cu dizabilități și numărul acestora. Ca și în cazul platformei București Parking, lipsesc informațiile legate de gradul de ocupare al majorității locurilor de parcare, în timp real. Acestea sunt disponibile doar pentru parcarea AFI Cotroceni (sunt oferite informații legate de gradul de ocupare pe nivele).

Deși aceștia sunt doar primii pași în ceea ce privește gestionarea parcării în regim de date deschise, nivelul de digitalizare atins este unul mediu, iar accesul la date este încă precar. De asemenea lipsesc informațiile în timp real cu privire la sistemul de monitorizare a parcărilor și cele privitoare la sancțiuni.

În ceea ce privește managementul locurilor de parcare din parcările de reședință, începând din 01.03.2023, toate sectoarele municipiului București beneficiază de platforme interactive[117], prin intermediul cărora se pot depune cereri (on-line) pentru rezervarea locurilor parcare. După introducerea adresei, utilizatorul primește informații cu privire la locurile de parcare ocupate și cele disponibile, și poziția lor în cartier. Platforma realizată pentru Sectorul 3 oferă și posibilitatea de achiziționare a locurilor smart de parcare sau a celor pentru biciclete.

FIGURA 73. PLATFORMA INTERACTIVĂ DE GESTIONARE A PARCĂRILOR A SECTORULUI 3



Sursa: Preluare https://parcari3.ro:8443/parcari/Home/Parking

[117]disponibile online la https://parcari.adp-sector1.ro/map

https://parcari3.ro:8443/parcari/Home/Parking,

https://www.mobilitateurbana4.ro/platforma-on-line-a-locurilor-de-parcare-din-sectorul-4/

https://parcari.sector5.ro/map

https://parcari.adps6.ro/

PLATA PARCĂRII

Există opțiuni diverse pentru plata parcării în parcările publice și private din municipiul București, și anume: cu numerar la automat, cu card bancar, prin SMS sau prin intermediul aplicațiilor mobile CityiLove (pentru Băneasa Shopping City) sau Parking București.

Începând din iulie 2023, primăria capitalei a achiziționat 2 autovehicule[118] care scanează în timp real numerele de înmatriculare ale autovehiculelor parcate pe locurile special amenajate (locurile albastre) din centrul și nordul capitalei; informația este transmisă către o bază de date iar șoferii sunt sancționați ulterior cu 200 de lei. Aceste autovehicule funcționează câte 12 ore /zi și fac parte dintr-un total de 18 care sunt așteptate.

Deși este esențial să se respecte regulile de parcare pentru menținerea ordinii în aceste zone, neplata pentru utilizarea locurilor cu tarif nu reprezintă principala problemă a municipiului București. Cea mai frecventă încălcare ale regulilor de parcare se manifestă prin parcarea ilegală pe spațiu public (trotuar).

2.7.3. SIGURANȚA ÎN TRAFIC

România continuă să se afle pe primul loc la nivelul UE în ceea ce privește numărul persoanelor decedate în accidente rutiere (peste 65 persoane decedate / 1 milion de locuitori, când media UE este de 46 / 1 milion de locuitori)[119].

Marile orașe europene acordă o importanță tot mai mare siguranței rutiere, adoptând inclusiv conceptul de „Vision Zero". Acest concept inițiat în Suedia în anii 1990, își propune ca obiectiv eliminarea accidentelor rutiere mortale și a rănilor grave cauzate în același context[120].

Ilfov

În acest context, siguranța rutieră ar trebui să reprezinte o prioritate națională, care să fie preluată și la nivelul municipiului București și a județului Ilfov.

În perioada 2010-2023, pe raza județului Ilfov s-au înregistrat 11195 accidente, soldate cu decesul a 891 persoane (cca.8%) și rănirea gravă a altor 2971(mai mult de 26%). Anul 2016 a consemnat cel mai mare număr de accidente (909), iar ponderea cea mai crescută a deceselor a fost înregistrată în anul 2010. Se remarcă o tendință descrescătoare a numărului de accidente, cu o scădere de aproape 24% până în 2023. Ponderea deceselor a înregistrat, de asemenea, o reducere semnificativă, coborând cu peste 45% până în 2022.

În prezent nu dispunem de informații legate de cauzele producerii accidentelor, tipurile de vehicule implicate sau ponderea participanților vulnerabili la trafic (pietoni, bicicliști) implicați.

---

[118] conform https://www.euronews.ro/articole/plata-parcarii-verificata-de-masini-cu-camere-video-in-bucuresti-cum-functioneaza

https://www.hotnews.ro/stiri-administratie_locala-26379925-cele-doua-masini-care-verifica-automat-daca-soferii-platit-parcarea-centrul-capitalei-functionale-joi-cum-functioneaza-sistemul-amenzi-dau.htm

[119] conform https://etsc.eu/euroadsafetydata/

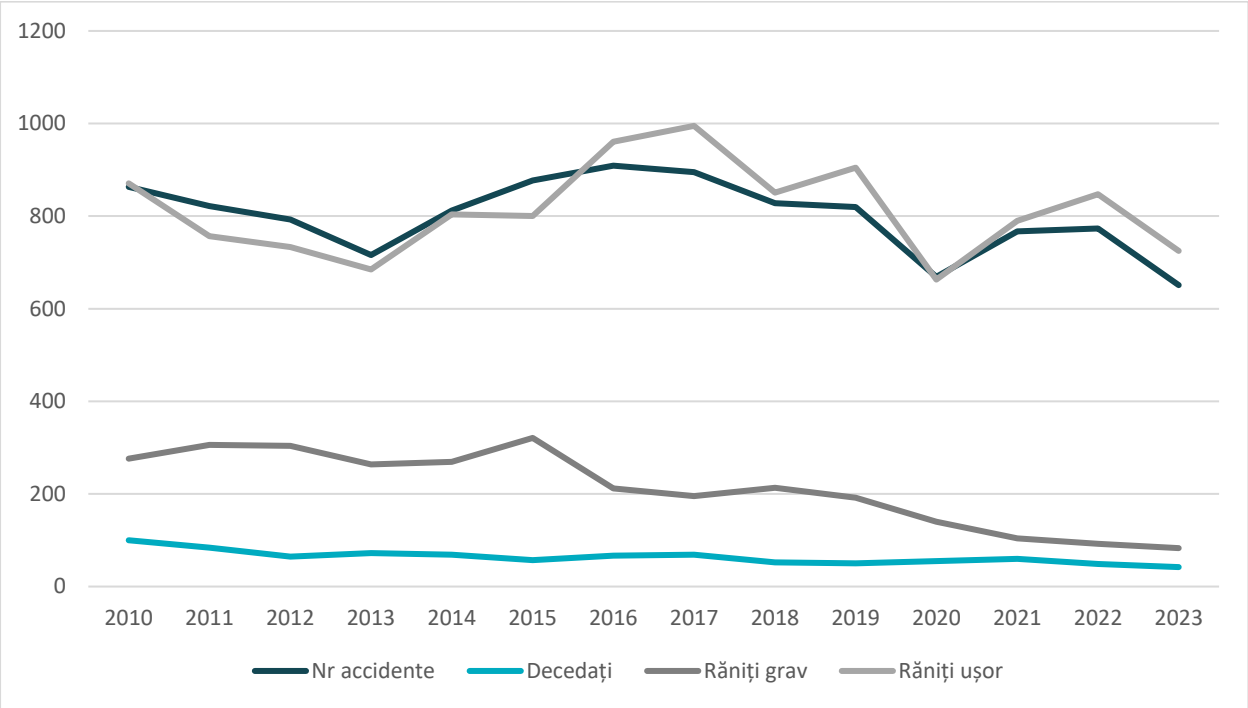
[120] R. Johansson, 2008. Vision Zero – Implementing a policy for traffic safety

TABEL 25 NUMĂRUL DE ACCIDENTE ÎNREGISTRAT ÎN INTERVALUL (2010-2023) ŞI TIPURILE DE VICTIME REZULTATE

An	Număr accidente	% decese	% răniri grave
2010	863	11.59%	31.98%
2011	822	10.22%	37.23%
2012	793	8.20%	38.34%
2013	716	10.06%	36.87%
2014	812	8.50%	33.13%
2015	877	6.50%	36.60%
2016	909	7.37%	23.32%
2017	895	7.71%	21.79%
2018	828	6.28%	25.72%
2019	820	6.10%	23.41%
2020	669	8.22%	20.93%
2021	767	7.82%	13.56%
2022	773	6.34%	11.90%
2023	651	6.45%	12.75%

Sursa: date IPJ Ilfov, prelucrare consultant

FIGURA 18 EVOLUȚIA NR DE ACCIDENTE RUTIERE ÎN JUDEȚUL ILFOV (2010-2023)



Sursa: date IPJ Ilfov, prelucrare consultant

București

În municipiul București, în intervalul 2010-2022 s-au produs 7837 de accidente rutiere grave, soldate cu 825 de decese (reprezentând peste 10% din totalul de victime). Anul cu cel mai mare număr de accidente a fost 2012, când s-au produs 960 de incidente. Acestea au înregistrat o scădere semnificativă, reducându-se la aproape jumătate în 2022. Ponderea cea mai ridicată a deceselor din accidente rutiere s-a înregistrat în 2021, când peste 16.50% din victime și-au pierdut viața.

În 2022, principalele moduri ale producerii accidentelor au fost lovirea de pietoni (45.84% din cazuri), căderea din vehicul (16.85%) și coliziunea laterală (15.73%). Principalele cauze care au stat la baza acestora au fost traversarea neregulamentară (20.22%), neadaptarea vitezei la condițiile de drum (18.65%) și neacordarea de prioritate pentru pietoni (18.42%). În peste 55% din accidentele care s-au soldat cu decese cauza principală a fost lovirea de pietoni.

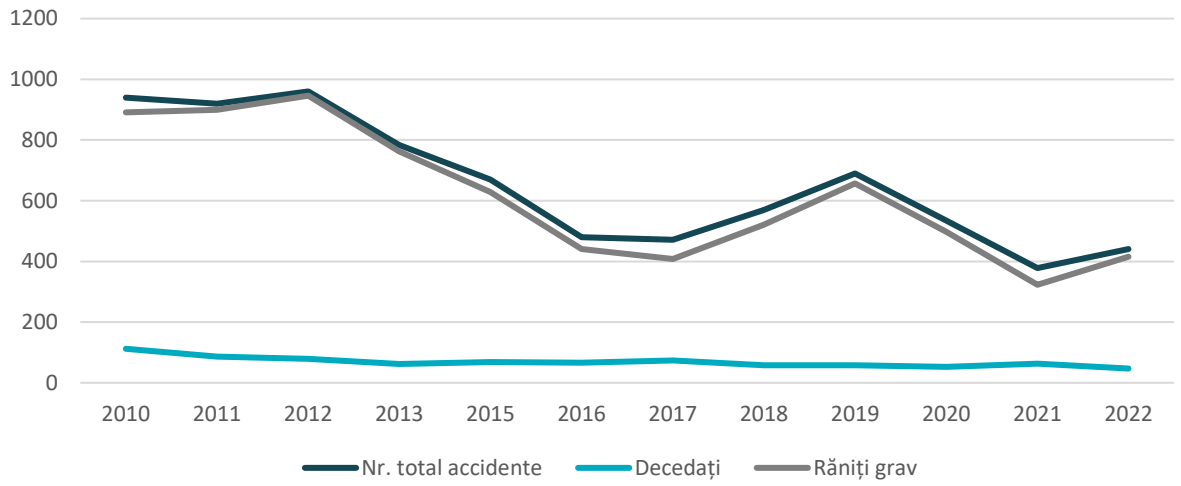
TABEL 26 NUMĂRUL DE ACCIDENTE ÎNREGISTRAT ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI ÎN INTERVALUL (2010-2023) ȘI PONDEREA DECESELOR

An	Număr accidente	% decese
2010	940	11.91%
2011	920	9.35%
2012	960	8.23%
2013	783	7.92%

2015	670	10.15%
2016	480	13.75%
2017	471	15.71%
2018	569	10.19%
2019	690	8.41%
2020	535	9.72%
2021	378	16.67%
2022	441	10.66%

Sursa: date IPJ Ilfov, prelucrare consultant

FIGURA 19 EVOLUȚIA NUMĂRULUI DE ACCIDENTE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI ÎN INTERVALUL (2010-2022)



Sursa: date IPJ Ilfov, prelucrare consultant

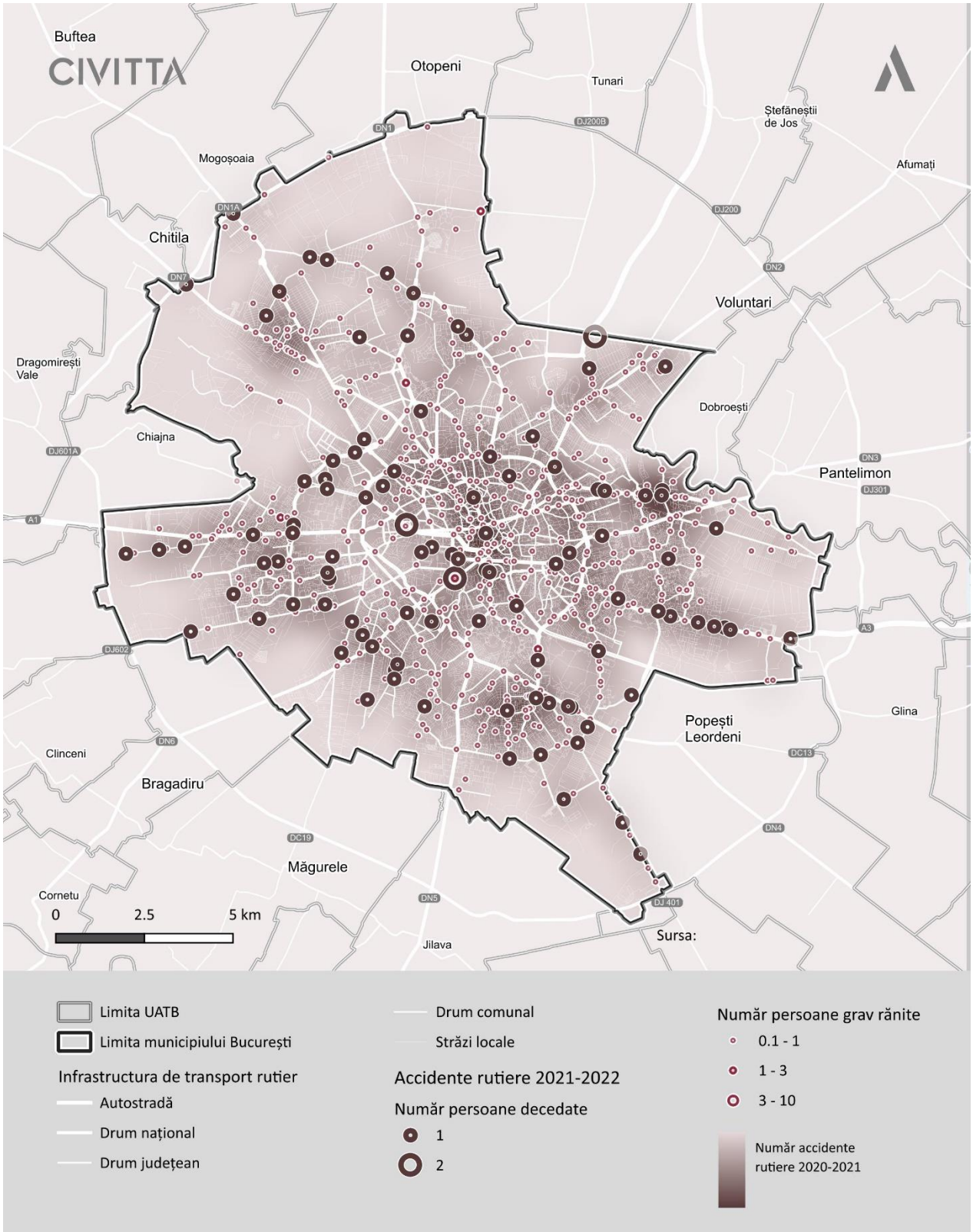
Numărul de accidente și victime din accidente rutiere este semnificativ mai mare în București față de alte capitale europene. În 2019, în Paris s-au înregistrat 12 victime în 2019, în Viena 77 în 2022, în berlin au fost raportate 50 în 2021, iar Praga a înregistrat 22 de victime în 2020.

În municipiul București, situația a fost mult mai gravă în același interval; s-au înregistrat 58 de decese în 2019 (aproape de 5 ori mai multe decât în Paris), 52 în 2020,63 în 2021 și 47 în 2022.

Accidentele pe teritoriul municipiului București au avut loc, în general, pe principalele artere de circulație. Cu toate acestea, accidentele cu consecințe severe (peste 2 persoane decedate și /sau între 3-10 persoane grav rănite) s-au concentrat în apropierea zonei centrale (Piața Chirigiu și intersecția bd. Geniului cu Șoseaua Cotroceni), pe intrarea A3 în capitală, pe bd. Theodor Pallady, sectorul între intersecția cu bd. Nicolae Grigorescu și autobaza Titan. O altă zonă care

concentrează accidente grave este Șoseaua Virtuții (intersecția cu bd. Iuliu Maniu, intersecția cu Splaiul Independenței, intersecția cu Calea Giulești și intersecția cu Calea Griviței – DN1A).

FIGURA 20 LOCALIZAREA ACCIDENTELOR PRODUSE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI ÎN INTERVALUL 2021-2022



Sursa: date DGPMB, prelucrare consultant

2.8. ELECTROMOBILITATEA

Mobilitatea electrică reprezintă una dintre principalele alternative avute în vedere la nivelul Uniunii Europene pentru diminuarea emisiilor generate de sectorul transporturilor. Astfel, fondurile Uniunii Europene contribuie la decarbonizarea transporturilor în mod direct prin susținerea programelor guvernamentale referitoare la autovehicule electrice, trotinete electrice sau orice alt mijloc de transport alimentat electric.

La nivel național, creșterea interesului și implicit a numărului de vehicule electrice este foarte rapidă, numărul autoturismelor electrice înmatriculate în România fiind preconizat să ajungă la 40.000 în luna noiembrie a anului 2023 (în luna octombrie fiind înmatriculate 39.370 autovehicule, cu aproximativ 55% mai multe decât în aceeași lună a anului precedent)[121]. Creșterea constantă și accentuată a parcului de vehicule electrice este susținută de subvențiile acordate de stat prin intermediul programului Rabla Plus pentru achiziționarea de autovehicule sau motociclete (valorile ajung și la peste 50.000 de lei pentru autovehicule noi pur electrice sau cu pilă de combustie cu hidrogen)[122].

Stațiile de încărcare sunt indispensabile atunci când este vorba de vehicule electrice, astfel construirea acestora este de asemenea subvenționată, atât la nivel național (Administrația Fondului pentru Mediu), cât și la nivel regional prin intermediul Programelor Operaționale Regionale.

Pe lângă beneficiile subvențiilor existente, Primăria Generală a Municipiului București a crescut sprijinul acordat vehiculelor electrice. În anul 2018, prin intermediul proiectului "Eco-voucher în schimbul unui autovehicul uzat", 4.193 de locuitori ai Bucureștiului au primit vouchere în valoare de 9.000 de lei. Această inițiativă a fost implementată pentru a încuraja achiziționarea de autoturisme noi, mijloace de locomoție noi, electrocasnice sau electronice[123]. Pentru susținerea demersurilor și în ceea ce privește serviciile de taxi, Consiliul General al Municipiului București a modificat în anul 2022 ”Regulamentul-cadru pentru organizarea și executarea serviciului public de transport local în regim de taxi”, astfel încât licențele de funcționare să fie acordate în funcție de vechimea autovehiculului sau normele de poluare ale acestuia, autoturismele full electrice primind cel mai mare punctaj[124]. În plus, în 2018 prin H.C.G.M.B. 715/18.10.2018 a fost demarat procesul de construire a 300 de stații pentru încărcarea vehiculelor electrice, cu termenul de finalizare stabilit pentru anul 2020. Cu toate acestea, proiectul nu a ajuns la finalizare, doar o mică parte dintre stații fiind operaționale în prezent (instalate de Compania Municipală Energetica). În prezent, este avută în vedere amplasarea a 40 de stații de încărcare noi, în locații de interes la nivelul municipiului București, cum sunt: Bulevardul Timișoara, Lipscani, Parcul

[121] Tudor Marchis, 2023, Romanian e-mobility index Octombrie - tot mai aproape de 40.000 EV

[122] Programul Rabla 2023

[123] Regulamentul ”Programului de stimulare a eliminării din traficul bucureștean a autovehiculelor cu grad ridicat de poluare prin acordarea de eco-vouchere”

[124] HOTARARE privind modificarea Regulamentului-cadru pentru organizarea ;i executarea serviciului public de transport local in regim de taxi prevăzut in Anexa nr. I la HCGMB nr. 178/2008

Regele Mihai I al României, Piața Amzei, Piața Constituției, Gara de Nord sau Universitate, lucrările urmând să fie executate în baza unui aviz.

La nivelul Regiunii București Ilfov, la sfârșitul lunii octombrie 2023, parcul auto înregistra 4552[125] vehicule electrice, reprezentând aproximativ 12% din totalul vehiculelor electrice din România. Dintre acestea, 3248 sunt înmatriculate în municipiul București, în timp ce doar 1304 provin din județul Ilfov. Datele indică o creștere majoră, numărul vehiculelor electrice fiind de peste 6 ori mai mare decât la nivelul anului 2018 (746 vehicule la nivelul regiunii). Cu toate acestea, ponderea în totalul parcului auto a acestora este încă nesemnificativă, fiind sub 1% atât la nivelul regiunii, cât și la nivelul capitalei și județului Ilfov. Ponderea este îngrijorătoare comparativ cu cea din alte capitale europene, cum sunt Oslo (32%[126]) sau Stockholm (12%[127]).

În prezent, Regiunea București-Ilfov este deservită de peste 440 de stații de încărcare pentru vehiculele electrice, inclusiv stații în curs de construire / reparare, stații rezidențiale, publice sau cu acces restricționat / limitat[128]. Dintre acestea, aproximativ 160 se află pe teritoriul județului Ilfov, în timp ce municipiul București este deservit de peste 280 de stații.

Distribuția acestora este însă nesatisfăcătoare, infrastructura din județul Ilfov fiind preponderent localizată în zona Otopeni, în timp ce zona de Vest este foarte slab deservită (în ciuda faptului că această porțiune cuprinde autostrada A2). În ceea ce privește acoperirea principalelor artere de transport din județ, DN 5 și A1 se bucură de cea mai omogenă distribuție a stațiilor de încărcare, fiind deservite pe întreaga lungime din județul Ilfov. Autostrada A0 (Centura București) este foarte bine acoperită de infrastructura de reîncărcare în zona de Nord și Vest, în timp ce zonele Sud și Est sunt mai slab deservite. Pe traseul DN 1, stațiile de încărcare sunt foarte concentrate în zona Băneasa – Snagov Plaza, iar segmentul de la Tâncăbești până la granița cu județul Prahova nu beneficiază de nicio stație. Totuși, autostrada A3 este, fără îndoială, în cea mai mare nevoie de stații de încărcare, având în vedere prezența numeroșilor navetiști pe direcția Ploiești – București și lipsa infrastructurii de încărcare (existentă doar în imediata vecinătate a municipiului București). Rezultă astfel nevoie de a suplimenta stațiile de încărcare a vehiculelor electrice în lungul arterelor majore de transport din județul Ilfov, pentru a permite deplasările fără evenimente pe distanțe mai ridicate.

Situația este dezechilibrată și la nivelul capitalei, zone precum Cartierul Armenesc, Trapezului sau Progresul având o accesibilitate mai redusă la infrastructura de încărcare a vehiculelor electrice comparativ cu locuitorii din Tineretului, Aviației sau Băneasa. Cea mai accentuată concentrare a stațiilor publice și cu putere ridicată se regăsește în partea de Nord a capitalei, aceasta fiind de altfel și cea mai dezvoltată parte a municipiului. De asemenea, cartierele de locuințe colective sunt deservite de aceste facilități, doar dacă acestea se află în imediata vecinătate a unor unități comerciale, disponibilitatea spațiilor fiind oricum una redusă.

La nivel global, în anul 2021 pentru 10 vehicule electrice exista un port de încărcare[129], standard recomandat la nivelul Uniunii Europene în 2014, în prezent multe dintre țările membre reușind

[125] Conform datelor DRPCIV, din data de 26.10.2023

[126] Sara Teige Kalsås, Sture Portvik, 2023, Electrifying Oslo: How the Norwegian capital city continues to remain a pioneer in electric vehicle adoption and usage

[127] Sally Perkins, 2022, How Stockholm is Leading the World in Electric Vehicle Usage

[128] Conform datelor furnizate de plugshare.com

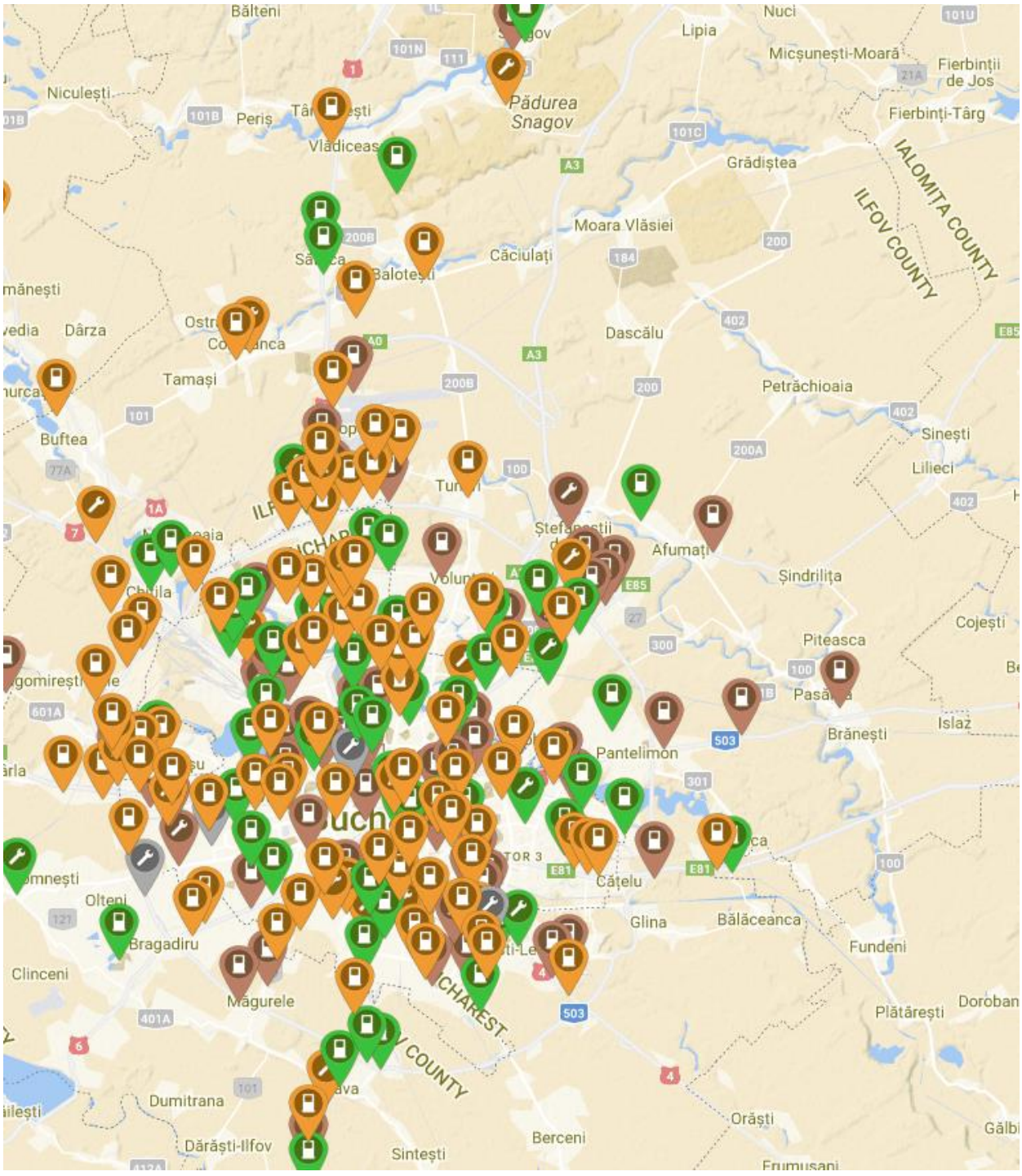
[129] IEA (2022), Global EV Outlook 2022, IEA, Paris https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2022, License: CC BY 4.0

să se situeze sub această valoare[130]. Cu toate acestea, numărul de stații de încărcare este dependent de o serie de factori cum sunt tipul stației (publică, rezidențială, cu acces limitat), timpul mediu de încărcare și implicit puterea stațiilor. La nivelul regiunii analizate, există în prezent aproximativ 10 vehicule electrice la o stație de încărcare. Cu toate acestea, ținând cont de faptul că în medie stațiile din regiune au 2-3 porturi de încărcare, atât municipiul București, cât și județul Ilfov și întreaga regiune se situează sub pragul de 10 vehicule electrice / port de încărcare. Prin efectuarea unui calcul aproximativ, la nivelul capitalei distribuția este de aproximativ 6 vehicule electrice / port (în cazul în care media este de 2 poturi de încărcare), în timp ce la nivelul județului Ilfov raportul este de 4 vehicule electrice / port de încărcare. Astfel, la nivelul regiunii în ipoteza în care media porturilor este de 2 porturi publice / operaționale pe stație, ponderea este de 5 vehicule electrice / port de încărcare.

Însă, este important să fie analizată și puterea de încărcare a acestor stații, la nivelul regiunii stațiile cu o putere ridicată fiind aproximativ o treime din totalul stațiilor, ceea ce limitează disponibilitatea. Astfel, în contextul dezvoltării rapide și accentuate a parcului auto electric la nivelul întregii țări și regiunii București-Ilfov, numărul stațiilor de încărcare va trebui să crească și el în continuare pentru a putea menține raportul mulțumitor. Datorită faptului că în prezent utilizarea unui vehicul electric este mai convenabilă pentru cei care locuiesc în case individuale sau lucrează/locuiesc în imediata apropiere a unei stații de reîncărcare, trebuie să fie explorate posibilitățile instalării de stații și în zonele rezidențiale colective, unde locuiește cea mai mare parte a populației.

[130] Virta, 2023, The state of EV charging infrastructure in Europe by 2030

FIGURA 74. LOCALIZAREA STAȚIIOR DE ÎNCĂRCARE A VEHICULELOR ELECTRICE, 2023



Sursa: PlugShare (accesat în data de 07.12.2023)

Stațiile de reîncărcare a vehiculelor electrice din Regiunea București-Ilfov sunt preponderent instalate de sectorul privat, existând însă și câteva excepții. Cu toate acestea, multe dintre stațiile aflate în administrarea instituțiilor publice (Primăria Sectorului 1, Primăria Sectorului 3, Primăria Voluntari, Primăria Măgurele) au accesul restricționat, putând să fie utilizate strict de angajați. La nivelul sectorului 4 există însă parcări publice cu spații special dedicate încărcării vehiculelor electrice în mod gratuit.

Ca urmare a crizei de curent și energie electrică, marii retaileri elimină treptat încărcarea gratuită a vehiculelor electrice, în regiune existând în prezent aproximativ 8 stații publice în Ilfov și 15 stații publice în municipiul București, care încă oferă gratuitate. În plus, există aproximativ alte 99 de stații care încă oferă încărcare gratuită, însă acestea au acces restricționat (facilități pentru angajați sau clienți, stații personale). Acest trend, al impozitării încărcării vehiculelor electrice trebuie continuat, atât de sectorul privat, cât și de cel public.

În contextul în care direcțiile dominante evidențiază o creștere a preferinței pentru încărcarea vehiculelor electrice la domiciliu sau la locul de muncă, piața se ajustează și începe să propună soluții alternative și reglementări pentru implementarea stațiilor de încărcare în aceste locații.

Trotinetele electrice constituie o opțiune pentru deplasările pe distanțe scurte (ultima milă / last mile) și sunt adesea folosite pentru a acoperi traseul dintre stația de transport public sau locul de parcare și destinația finală. De asemenea, sunt utilizate pentru a ajunge în zonele de interes aflate la distanțe mici. Beneficiul principal constă în dimensiunile reduse, care facilitează parcarea fără probleme și permite transportarea lor în alte mijloace de transport.

La nivelul municipiului București operatorii de servicii de partajare a trotinetelor electrice fluctuează constant, în prezent operând Bolt, Lime și Splash. Toți cei 3 operatori funcționează în regim ”dockless”. Tariful pentru o călătorie fluctuează între 0,85 și 0,95 RON pe minut, iar în plus, se percepe și un cost de pornire cuprins între 1 și 3 RON. Prin urmare, costul unei călătorii poate ajunge să fie similar cu cel al unei curse cu taxiul sau serviciile de tip "ride-sharing", dar durata acesteia este semnificativ mai mică, datorită opțiunii de a utiliza rute mai rapide și a evita implicit congestiile de trafic.

TABEL 27. COSTUL SERVICIILOR DE PARTAJARE A TROTINETELOR ELECTRICE

OPERATOR	COST PORNIRE	COST / MINUT
Lime	3,00 RON	0,95 RON
Bolt	1,00 RON	0,95 RON
Splash	1,3 RON	0,85 RON

Sursa: Aplicațiile operatorilor Lime, Bolt, Splash

Gradul de deservire al acestora este preponderent limitat la nivelul municipiului București, unde de asemenea zona centrală și cea de Nord sunt cel mai bine deservite (concentrând un număr mai ridicat de locuri de muncă și servicii), în timp ce zonele periferice sunt slab accesibilizate.

Până în anul 2023, singurele reguli de utilizare a trotinetelor electrice în România se regăsesc în cadrul Ordonanței de urgență nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, cu toate modificările ulterioare, reglementările aplicate fiind astfel minime. Comparativ cu regulile aplicate în alte țări și capitale europene, regulile existente la nivel național sunt mult mai permisive în ceea ce privește modalitățile de a parca vehiculele și spațiile în care circulația este permisă.

TABEL 28. REGULI DE UTILIZARE A TROTINETELOR ELECTRICE ÎN ROMÂNIA ŞI ÎN ALTE ORAŞE DIN ȚĂRI EUROPENE

REGULI DE UTILIZARE A TROTINETELOR ELECTRICE EXISTENTE LA NIVEL NAȚIONAL	REGULI DE UTILIZARE A TROTINETELOR ELECTRICE EXISTENTE ÎN ALTE ORAŞE DIN UE

Reguli de conduită	
Persoana ce conduce trotineta trebuie să aibă peste 14 ani	Persoana ce conduce trotineta trebuie să aibă peste 18 ani (ex. Viena)
	Persoana ce conduce trotineta trebuie să aibă peste 16 ani (ex. Budapesta)
Casca de protecție este obligatorie până la 16 ani	Purtarea căștii este la nivel de recomandare (ex. Viena, Berlin)
	Purtarea căștii este obligatorie (ex. Budapesta)
O singură persoană poate circula pe o trotinetă.	O singură persoană poate circula pe o trotinetă (ex. Viena, Berlin).
Nu este necesară deținerea unui permis.	Este necesară deținerea unui permis de moped (ex. Budapesta).
Pe timpul nopții, este obligatorie purtarea îmbrăcămintii cu elemente fluorescente sau reflectorizante.	Purtarea unei veste reflectorizante de siguranță este obligatorie pe tot parcursul zilei (ex. Budapesta).
Reguli de circulație	
Deplasarea se efectuează doar în aliniament pe drumurile publice și pe pistele de biciclete. În absența pistelor de biciclete, circulația este permisă doar pe sectoarele de drumuri unde limita de viteză maximă admisă este de 50 km/h. Circulația pe partea carosabilă în aceeași direcție este interzisă atunci când există un acostament practicabil. Circulația vehiculelor este permisă pe trotuare, în cazul în care acestea nu sunt dotate cu piste de biciclete. Accesul vehiculelor pe aleile din parcuri sau grădini publice este interzis, cu excepția cazurilor în care circulația pietonilor nu este perturbată. Circulația în zonele care facilitează accesul la diverse amenajări publice, cum ar fi obiective turistice sau spații comerciale, nu este permisă. Circulația nu este permisă acolo unde este interzisă circulația bicicletelor. Circulația este interzisă atunci când partea carosabilă este acoperită de zăpadă, polei sau gheață.	Este interzisă circulația pe alei și trotuare (ex. Viena, Berlin, Varșovia, Madrid). Circulația nu este permisă pe străzile unde viteza maximă admisă este mai mare de 30 km/h (ex. Varșovia). Atunci se circulă pe pistele de biciclete și în zonele de 20 km/h, trebuie păstrată o distanță de cel puțin 1 metru față de pietoni, iar dacă acest lucru nu este posibil, circulația se face pe lângă trotineta electrică (ex. Madrid). Circulația este interzisă pe străzi cu mai mult de o bandă pe sens (ex. Madrid).
Viteza maximă admisă este de 25 km/h.	Viteza maximă admisă este de 20 km/h (ex. Berlin, Varșovia) - 25 km/h (ex. Viena, Madrid).

	Trotinetele trebuie să fie configurate pentru a reduce automat viteza permisă în zonele rezidențiale, în zonele pietonale (ex. Viena).
Schimbarea direcției de deplasare sau traversarea pe trecerile de pietoni se realizează pe lângă trotinetă.	Trotinetele închiriate trebuie să fie echipate cu sisteme de semnalizare (ex. Viena).
Reguli de parcare	
Pe trotuarele cu o lățime minimă de 2 m, trotinetele electrice pot fi amplasate sau staționate paralel cu bordura, pe aliniamentul copacilor și stâlpilor.	Parcarea pe trotuare a vehiculelor este interzisă (ex. Viena).
	Trotinetele electrice pot fi parcate pe marginea drumului, pe trotuar și în zonele pietonale cu zone de parcare pentru trotinete electrice desemnate (ex. Berlin).
	Trotinetele se pot prelua și lăsa doar în zone clar definite (ex. Praga)

Sursa: Bolt, UKScooter, Stadt Wien, The Mayor EU, Turismo Madrid

Chiar dacă la nivelul capitalei a fost elaborat ”Regulamentul privind condițiile de utilizare a trotinetelor electrice închiriate în regim selfservice prin intermediul platformelor online, pe domeniul public al municipiului București”, acesta nu a ajuns încă în Consiliul General al Municipiului București, astfel încât să poată să fie aprobat. Regulile de utilizare a trotinetelor electrice adiționale propuse prin regulament la nivelul municipiului sunt:

- Parcarea trotinetelor electrice se face pe trotuar, doar în zone special desemnate;
- Utilizatorii pot parca trotinetele electrice în zonele desemnate de către operator (atunci când este posibil), menținând o distanță cât mai mare față de carosabil și optând pentru locuri care nu împiedică circulația pietonală;
- Conducătorului de trotinetă electrică îi este interzis să depășească autovehiculele aflate în mers;
- Utilizatorului îi este interzis să circule pe trotuare, cu excepția situațiilor în care pe acestea sunt amenajate piste speciale destinate bicicletelor și trotinetelor electrice, sau în cazul în care trotineta electrică este transportată fără a fi acționată electric, în vederea parcării;
- Este interzisă conducerea unei trotinete electrice în zonele destinate exclusiv pietonilor;
- Este interzisă amplasarea, parcarea sau staționarea trotinetelor electrice de către operatorii și utilizatorii trotinetelor electrice în următoarele locuri: în zona stațiilor de transport public, pe trotuare cu lățimea mai mică de 2 m, în zonele trecerilor de pietoni, pe spațiile verzi etc[131].

În prezent, problema parcărilor defectuoase este foarte prezentă la nivelul capitalei, acestea încurcând de cele mai multe ori atât pietonii, cât și bicicliștii. O dată cu aprobarea unui astfel de

[131] Primăria Municipiului București, Regulamentul privind condițiile de utilizare a trotinetelor electrice închiriate în regim selfservice prin intermediul platformelor online, pe domeniul public al municipiului București

regulament, circulația trotinetelor electrice în capitală ar fi mult mai bine reglementată și ar produce mai puțin haos în traficul urban. Parcările special amenajate pot fi de tip geofencing virtual cu identificarea spațiilor în cadrul aplicațiilor sau sub forma unor rastele cu bare de tip ”U”. Cu toate acestea, sistemele de parcare ar trebui foarte bine gândite astfel încât să existe siguranță respectării normelor impuse, cu aplicarea de contravenții în cazul încălcării.

Serviciile de micromobilitate reprezintă un pion important în susținerea tranziției către moduri de transport prietenoase cu mediul și de asemenea, ajută la încurajarea intermodalității. Astfel, trebuie avut în vedere faptul că în lipsa investițiilor majore și rapide în extinderea și operaționalizarea pistelor de biciclete, micromobilitatea nu va mai reprezenta o alternativă pentru locuitorii regiunii.

FIGURA 75. PARCĂRI DEFECTUOASE ALE TROTINETELOR ELECTRICE ÎN MUNICIPIUL BUCUREȘTI





Sursa: Arhiva autorilor

Pe lângă trotinetele electrice, la nivelul capitalei există și servicii de car-sharing, existând chiar posibilitatea de a găsi autoturisme electrice. Cu toate acestea, alternativele sunt mai reduse la momentul actual existând doar doi furnizori pentru aceste servicii, respectiv Spark și Citylink, flota celui din urmă fiind redusă pe parcursul ultimilor ani. Dezvoltarea inițiativei stagnează, întrucât de cele mai multe ori prețurile(tarifarea se face pe minut și depinde de tipul de

autovehicul ales începând de la 0,59 și ajungând RON/minut la 1 RON/minut[132]) nu sunt competitive cu cele ale serviciilor de tip taxi, Uber (tarifele pe minut fiind între 0,42 și 0,5 RON[133]) sau Bolt, nivelul de stres produs de statul în trafic și căutarea unui loc de parcare fiind de asemenea mai ridicat.

Prin urmare, este evident că alternativele de mobilitate electrică ar trebui să continue să fie promovate, deoarece aduc beneficii semnificative la nivel regional, local și individual. Printre aceste beneficii se numără reducerea emisiilor de carbon pentru a atinge obiectivele stabilite de Uniunea Europeană, îmbunătățirea eficienței energetice, costuri de operare mai scăzute și reducerea poluării fonice.

2.9. IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

GARA

Gara de Nord este principala poartă de acces feroviar București și unde sosesc zilnic 172 de trenuri. Gara de Nord beneficiază de toate dotările specifice unei gări principale, acces facil la transportul public local (metrou, tramvai, autobuz) și servicii de taxi, precum și facilități de parcare pentru autoturisme și autocare (în zona stației de metrou M4, Calea Griviței).

Cu toate acestea, deși este cea mai tranzitată gară din România, parte a coridorului TEN-T Rihn-Dunăre, nu îndeplinește standardele unei gări internaționale. Importanța sa va crește în viitor, având în vedere că va relaționa cu sisteme de transport la nivel european, național, regional și local, fiind un loc cu accesibilitate complexă.

În prezent, transferul intermodal se realizează în condiții nesatisfăcătoare. Piața Gării și spațiul public adiacent sunt într-o stare de degradare avansată, iar conexiunea cu rețeaua de piețe din proximitate este anevoioasă. Posibilitatea de a crea o piață amplă a gării este, în prezent, restricționată de arterele rutiere care străbat zona.

Zona nu oferă confort călătorilor și pietonilor în general și nici nu reflectă o imagine reprezentativă pentru o capitală europeană. Deși Gara de Nord este centrul principal de transport public, unde converg metroul, autobuzele și tramvaiele, însă transferul către alte moduri de transport, la alte stații este inconfortabil.

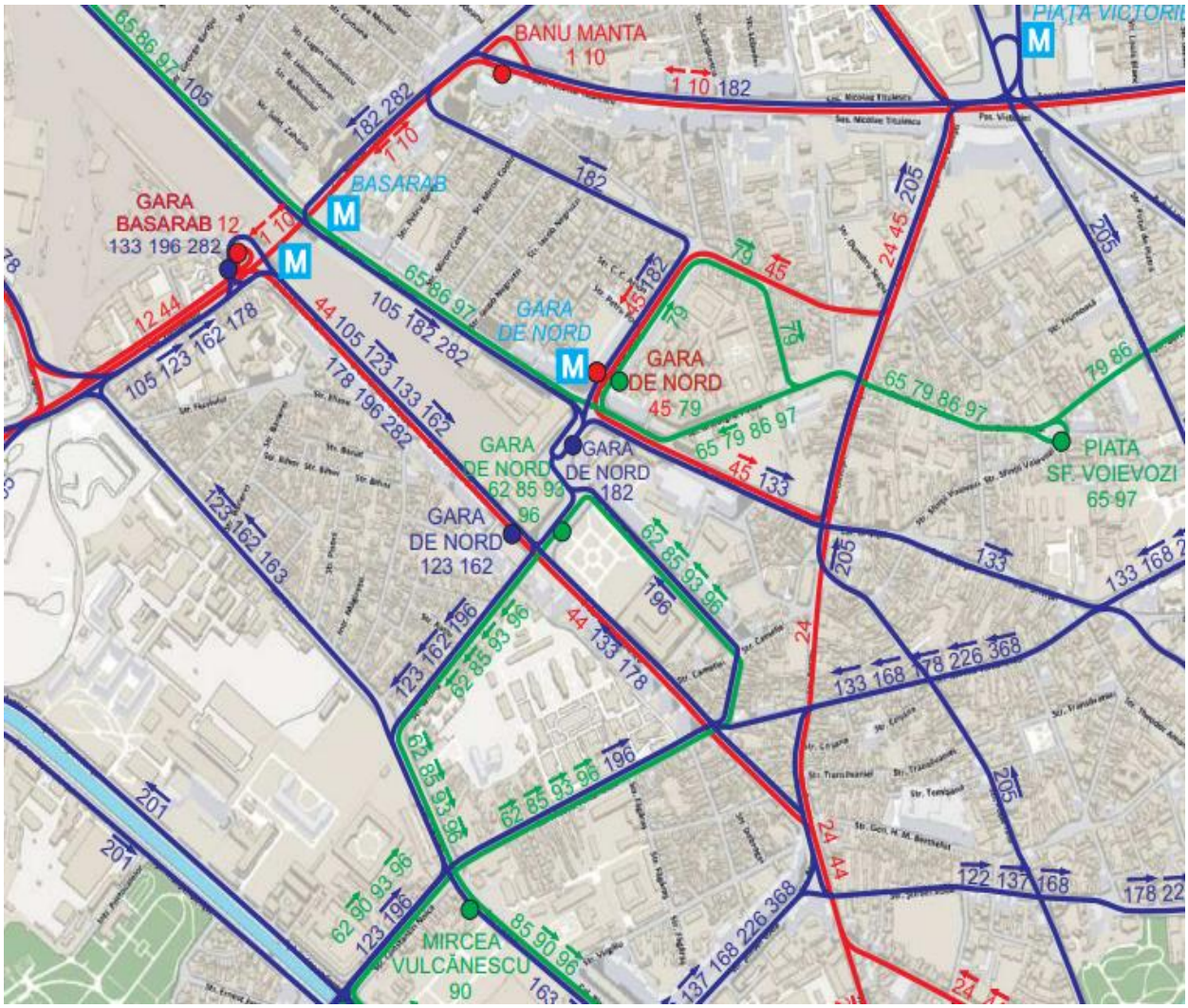
Se impune modernizarea stațiilor de transport public, în principal a refugiilor de tramvai de pe bulevardul Dinicu Golescu care nu sunt echipate cu peroane sau amenajări adecvate care să permită îmbarcarea și coborârea călătorilor în condiții de siguranță și confort.

Gara funcționează împreună cu Gara Basarab aflată la 900 m distanță și care preia trenurile regionale. Cu toate acestea, conexiunea între cele două este anevoioasă, iar scara rulantă pentru pietoni este în prezent nefuncțională.

[132] Pagina web Spark și Citylink

[133] Pagina web Uber

FIGURA 76. INTEGRAREA GĂRII DE NORD CU SISTEMUL DE TRANSPORT PUBLIC LOCAL



Sursa: Preluare STB

Deși Gara de Nord are conexiune bună la rețeaua de transport public, în prezent nu dispune de toate facilitățile pentru a satisface eficient nevoile persoanelor care fac naveta zilnică. Lipsesc parcările securizate de mare capacitate pentru biciclete, conexiunea la un sistem de bike-sharing și infrastructura dedicată bicicletelor și trotinetelor pentru a asigura legătura cu zona centrală a capitalei.

De asemenea, se constată absența parcărilor de mare capacitate pentru autoturisme. În prezent, parcarea se realizează la stradă, iar în vecinătatea gării există doar 5 parcări publice totalizând 235 de locuri, distribuite pe bld. Dinicu Golescu, pe Calea Griviței și pe strada Gării de Nord.

Terenurile din jurul Gării de Nord sunt utilizate ineficient în ceea ce privește potențialul de accesibilitate disponibil. Gara este înconjurată de ansambluri de locuințe colective cu regim mediu și mare de înălțime (P+6, P+8, P+9), care ecraneză locuințele individuale cu regim mic de înălțime. Aceasta generează presiune ridicată asupra stocului limitat de parcări din zonă care trebuie împărțit între vizitatori, angajații Ministerului Transportului și rezidenți.

Lipsesc funcțiunile cu caracter polarizator specifice centralităților urbane care să beneficieze realmente de accesibilitatea creată. Intersecțiile din jurul Gării de Nord sunt suprasolicitate;

probleme acute la nivel de siguranță rutieră se manifestă în intersecția Calea Griviței cu strada Gării de Nord.

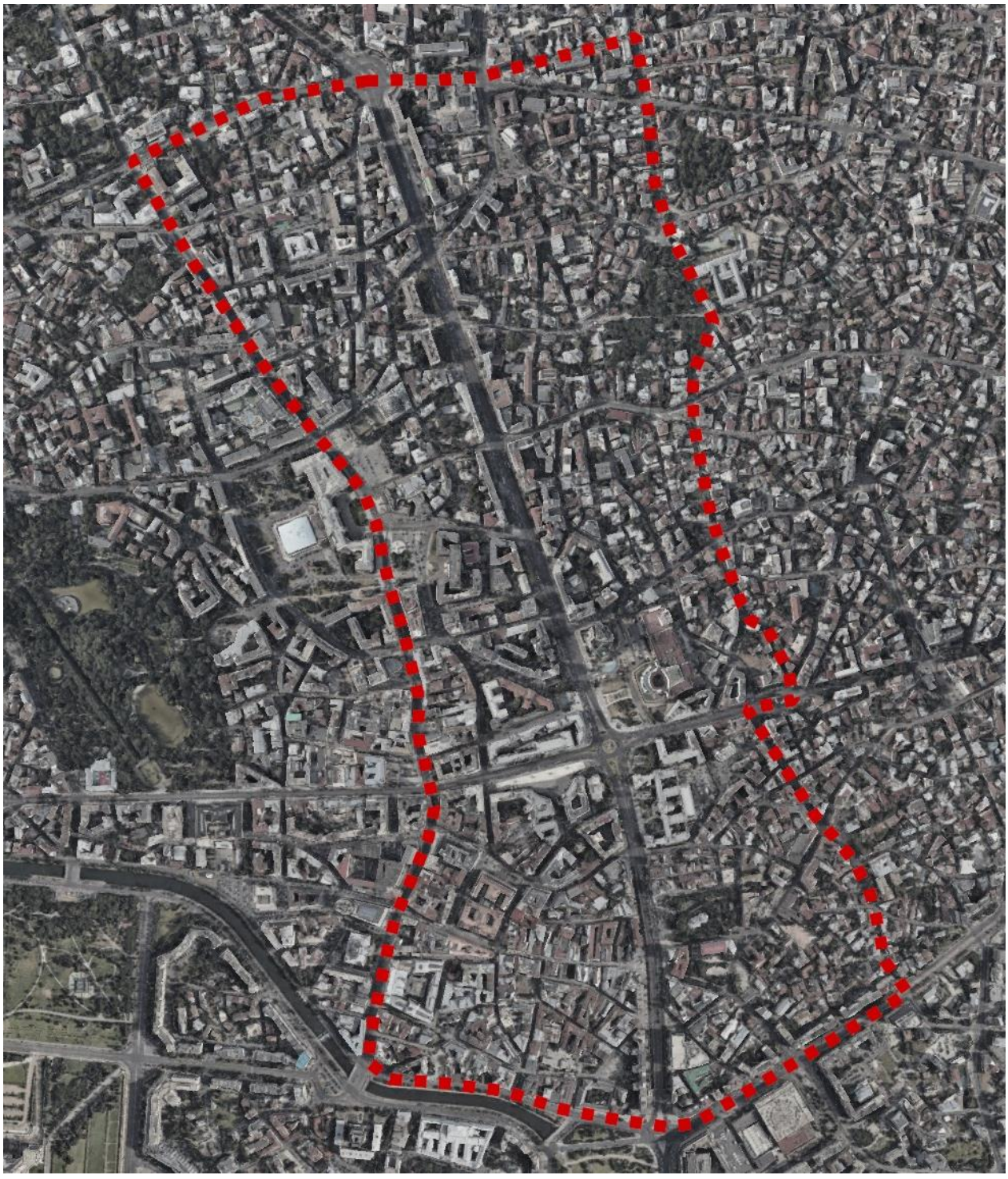
Un studiu de fezabilitate a fost inițiat pentru modernizarea, consolidarea și reabilitarea clădirilor din stația de călători gara de Nord (inclusiv a clădirii monument istoric). Proiectul vizează crearea unor spații (verzi) de așteptare, regenerarea zonei aferente stației conform principiilor smart city/green city, modernizarea sistemului de informare pentru călători, accesibilizarea spațiilor publice pentru persoane cu mobilitate limitată.

Cu toate acestea, deși clădirea a beneficiat de reparații punctuale în ultimii ani, este esențială realizarea unui studiu integrat de regenerare urbană care să cuprindă modernizarea infrastructurii feroviare, a condițiilor de transfer intermodal, reamenajarea spațiului urban adiacent, a unei zone mai ample de influență și îmbunătățirea conexiunii cu piețele învecinate.

ZONA CENTRALĂ

Zona centrală, definită ca axul central între Piața Unirii – Piața Universității – Piața Romană, înglobează și este adiacentă unora dintre cele mai importante obiective la nivel municipal și național: Universitatea București și de Studii Economice, Palatul Regal, Teatrul Național și Grand Hotel Bucharest (fost Intercontinental), Centrul Vechi (pietonalizat), Banca Națională, Calea Victoriei, Ateneul Român, precum și alte obiective turistice cu valoare culturală sporită, dar și locuri de muncă și servicii.

FIGURA 77. LIMITA ZONEI CENTRALE



Sursa: Prelucrarea autorilor în baza imaginilor satelitare Google

De asemenea, la nivelul transportului public, zona definită este traversată în subteran de magistrala de metrou M2, cea mai utilizată din București, având astfel legătură directă cu centrul de birouri Aurel Vlaicu-Pipera, în timp ce la Unirii se poate face schimbul pe direcția est-vest (M1 și M3), iar Universitate peste prevăzută o a doua magistrală est-vest (Eroilor - Pantelimon). La nivelul solului, toate cele 3 piețe sunt tranzitate de cel puțin 10 rute de autobuz, iar Universitate și Unirii depășesc 15 trasee (inclusiv tramvaie). Totodată, zona este capătul pentru o mulțime de

trasee, iar axul central (I.C. Brătianu – N. Bălcescu – G-ral Magheru) este cel mai tranzitat segment din punct de vedere al traficului cu transport public, dar și auto.

Cu toate acestea, zona centrală este afectată de mai multe probleme. În primul rând, axul central este unul dintre cele mai tranzitate segmente la nivelul circulației auto, segmentul având pe majoritatea traseului 4 benzi pe sens dedicate acestui mod de deplasare. Această configurare atrage după sine traficul auto, iar congestiile se întâmplă frecvent, în special după-amiaza, când drum Piața Romană – Universitate (1,3km) poate dura și 45 de minute. Din cauza spațiului imens alocat autovehiculelor, nu există benzi dedicate pentru autobuz pe direcția nord-sud, în ciuda densității foarte ridicate de vehicule pentru transportul public, acestea fiind nevoie să parcurgă traseul cu viteza traficului auto.

Zona este dotată și parcări de mare capacitate în afara străzilor, precum parcarea de la Universitate, Cocor și Magazinul Unirea, însă acestea sunt poziționate central, aproape de ax și nu există o posibilitate facilă de ocolire. Astfel, patrulaterul central (puțin mai extins decât zona centrală definită) nu este definitivat în partea de est (strada Traian) și nici în partea de sud-vest (strada Uranus – Parcelarea Gramont – Parcul Carol). Totodată, parcarea la sol este de 5 lei pe oră, destul de redusă față de alte capitale europene, și nu există un sistem de tarifare progresiv raportat la numărul de ore staționate.

În ciuda abundenței de trasee de transport public, ariile din jurul parcului Grădina Icoanei, precum și la sud de străzile C.A. Rosetti și Maria Rosetti, sunt irigate doar perimetral de transportul public, având zone în afara izocronelor de deservire de 300-400m, recomandate pentru zona centrală a unui oraș/municipiu. Totodată, rețeaua de tramvai este întreruptă de axul central în două locuri, în urma sistematizărilor din anii 1970, fiind scoase mai multe linii de tramvai. Principala legătură întreruptă este cea dintre Regina Maria (cartierul Rahova) și Calea Moșilor (cartierul Colentina), acest segment fiind o piedică în crearea unui traseu rapid de tramvai între cele două cartiere. De asemenea, terminalul de la Sfântul Gheorghe este acum punct de întoarcere doar pentru tramvaiele venite din nord-est, în timp ce în trecut el era direct cu tramvaiul de pe axul central, precum și cu cel de pe axul est-vest. Aceste modificări survenite în ani 1970 au pus traficul auto pe primul plan, oferind posibilitatea ca acesta să tranziteze direct zona, în timp transportul pe șină de tramvai a fost secționat chiar la intrarea în zona centrală, decăzând în popularitate șu eficiență.

În ciuda acestor probleme, zona centrală are în continuare un potențial ridicat de pietonalizare, atât de-a lungul și/sau adiacent Căii Victoriei, proiect foarte apreciat în timpul evenimentului „Străzi Deschise”, dar și în zona Căii Moșilor Vechi și a magazinului Cocor, peste drum de actualul Centru Vechi. Zona a fost, de-a lungul timpului, subiectul mai multor propuneri de pietonalizare și construit piste pentru biciclete, creare de trasee care să plece de la Grădina Icoanei către Calea Victoriei și de dezvoltare a rețelei dedicate pentru nemotorizate prin proiecte precum PIDU, SIDU și PMUD. Din păcate, în afara străzilor incluse în cadrul unor evenimente (Calea Victoriei, Arthur Verona) și pietonalizate doar temporar, nu au existat alte permanentizări ale infrastructurii dedicate deplasărilor nemotorizate, în afara Centrului Vechi realizat în 2008.

2.10. ASPECTE INSTITUȚIONALE

3. MODEL DE TRANSPORT

3.1. PREZENTAREA GENERAL ȘI DEFINIREA DOMENIULUI

3.2. COLECTAREA DE DATE

3.2.1. ANCHETA DE MOBILITATE

Caracteristicile socio-economice ale eșantionului intervievat

Caracteristicile deplasărilor eșantionului intervievat

3.2.2. CONTORIZĂRI ASUPRA DURATELOR DE DEPLASARE

3.2.3. CONTORIZĂRI ASUPRA VOLUMELOR DE TRAFIC

3.3. DEZVOLTAREA REȚELEI DE TRANSPORT

3.3.1. REȚEAUA MODELULUI DE TRANSPORT

3.3.2. SISTEMUL DE ZONIFICARE

3.4. CEREREA DE TRANSPORT

3.4.1. REALIZAREA MATRICELOR ORIGINE – DESTINAȚIE

3.4.2. MĂRIMEA CERERII DE TRANSPORT

3.4.3. AFECTAREA CERERII DE MOBILITATE PE REȚEA

Repartiția modală a nevoii de mobilitate

Repartiția pe itinerarii – Transport public

3.5. CALIBRAREA ȘI VALIDAREA DATELOR

3.5.1. CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT

3.5.2. VALIDAREA MODELULUI DE TRANSPORT

Rezultatele validării transportului privat

3.6. PROGNOZE

3.6.1. REȚEAUA PROGNOZATĂ DE TRANSPORT URBAN – DEZVOLTARRE ȘI PERSPECTIVE DE REFERINȚĂ

3.6.2. PROGNOZA MATRICELOR DE MOBILITATE PENTRU SCENARIUL DE REFERINȚĂ

3.7. TESTAREA MODELULUI DE TRANSPORT ÎN CADRUL UNUI STUDIU DE CAZ

4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

4.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

4.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

4.3. ACCESIBILITATEA

4.4. SIGURANȚA

4.5. CALITATEA VIEȚII

5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

5.1. VIZIUNEA PREZENTATĂ PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

5.1.1. NIVELUL TERITORIAL

5.1.2. NIVELUL ZONEI FUNCȚIONALE

5.1.3. LA NIVEL LOCAL

6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

6.1. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

6.2. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE OPERAȚIONALE

6.3. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE ORGANIZAȚIONALE

6.4. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE PARTAJATE PE NIVELE TERITORIALE

6.4.1. SCARA PERIURBANĂ / METROPOLITANĂ

6.4.2. SCARA LOCALITĂȚILOR DE REFERINȚĂ

6.4.3. NIVELUL CARTIERELOR/ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

7.1. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ

7.2. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

7.3. ACCESIBILITATE

7.4. SIGURANȚĂ

7.5. CALITATEA VIEȚII

2. ETAPA 2 – PMUD – COMPONENTA OPERAȚIONALĂ

3. CADRU PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

1.1. CARDUL DE PRIORITIZARE

1.2. PRIORITĂȚILE STABILITE

4. PLANUL DE ACȚIUNE

4.1. INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE

4.2. TRANSPORT PUBLIC

4.3. TRANSPORT DE MARFĂ

4.4. MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (DEPLASĂRI CU BICICLETA, MERSUL PE JOS ȘI PERSOANE CU MOBILITATE REDUSĂ)

4.5. MANAGEMENTUL TRAFICULUI (STAȚIONAREA, SIGURANȚA ÎN TRAFIC, SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT,

SIGNALETICĂ, PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI/SONORĂ)

4.6. ZONELE CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

4.7. STRUCTURA INTERMODALĂ ȘI OPERAȚIUNI URBANISTICE NECESARE

4.8. ASPECTE INSTITUȚIONALE

5. MONITORIZAREA ȘI IMPLEMENTAREA PMUD

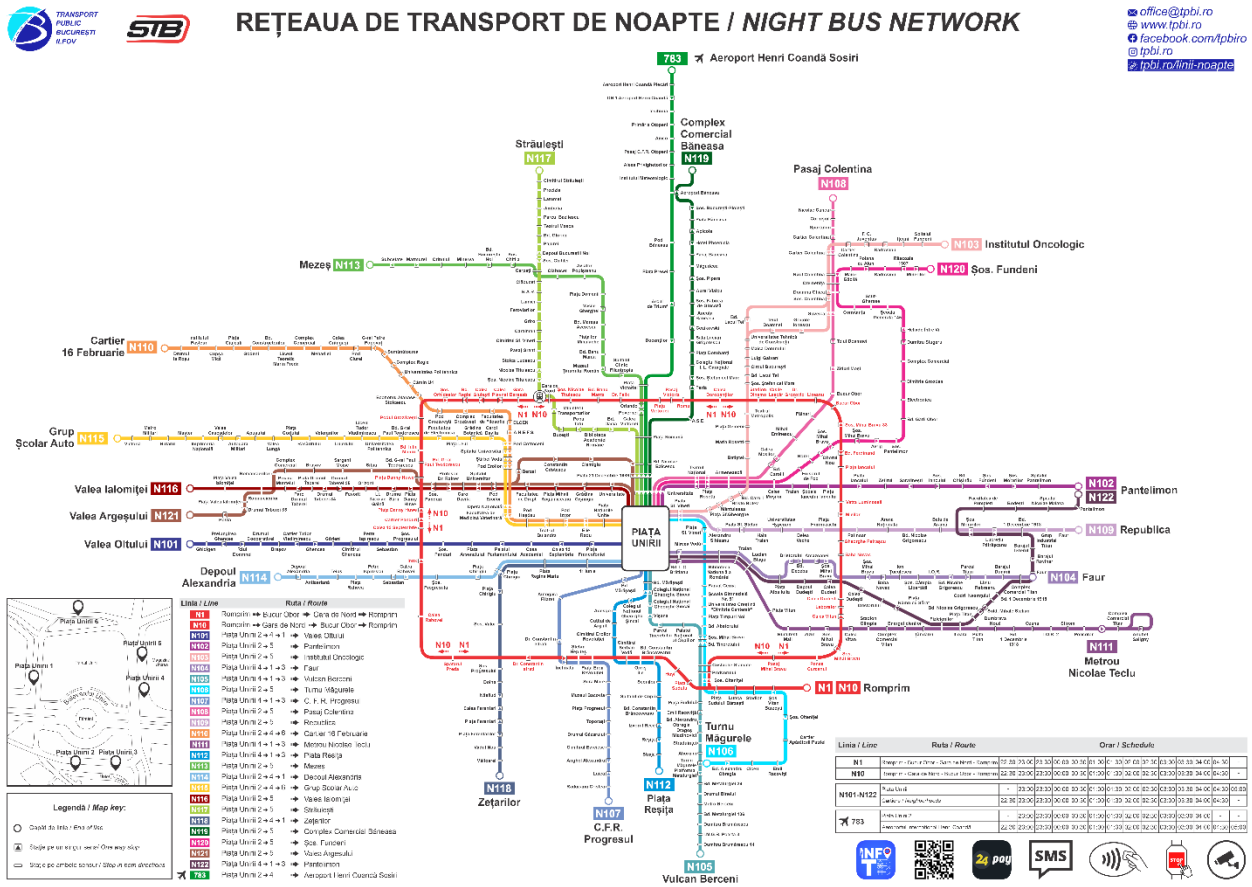
5.1. STABILIRE PROCEDURE DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII PMUD

5.2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA

6. ANEXE

6.1. REȚEAUA DE TRANSPORT PUBLIC DE NOAPTE

FIGURA 21 HARTĂ REȚEA TRANSPORT PUBLIC DE NOAPTE



Sursa: https://www.stbsa.ro/

6.2. PROBLEME ACCESIBILIZARE STAȚII METROU (PERSOANE CU DIZABILITĂȚI LOCOMOTORII)

M1

- Piața Unirii (1 și 2): accesul persoanelor mobilitate limitată de la stația Piața Unirii 1 la stația Piața Unirii 2 (și invers) se face gratuit și pentru însoțitor, folosind lifturile exterioare situate la suprafața celor două stații; liftul de acces în stația Piața Unirii 1 esteamplasatvis-a-vis de hotel Horoscop (în parc), iar liftul de acces în stația Piața Unirii 2 este situat în vecinătatea magazinului Unirea (în parc);

M2

- Piața Victoriei (1 și 2): accesul se face folosind liftul de exterior situat aproape de intrarea din bulevardul Lascăr Catargiu; trecerea de la un nivel la altul al stației se va face prin intermediul liftului și platformei înclinate mobile și liftul de peron. Pentru accesul la

peroanele staţiei Piaţa Victoriei 1, se vor folosi cele două lifturi ce fac legătura dintre cele două peroane şi sunt situate pe acelaşi nivel cu aparatele de taxare a staţiei Piaţa Victoriei 2;

- Aviatorilor: stația este dotată cu lifturi și platforme mobile înclinate pentru accesul persoanelor cu mobilitate limitată; legătura dintre liftul de la exterior și cel dintre stație și peron se face prin intermediul a două platforme mobile și două rampe care accesibilizează zona în care preluarea diferenței de nivel se face prin trepte;

M3

- Nicolae Grigorescu 2: pentru accesul persoanelor cu mobilitate limitată în stație acestea trebuie să folosească liftul exterior din stația Nicolae Grigorescu 1 și pasajul pietonal care leagă cele două stații.

Sursa: https://growupromania.ro/proiecte/harta-lifturilor-accesibilitate-metrou-bucuresti/